Nº437 Año XVII • 2015
Sale viernes sí, viernes no

PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com

Miembro del grupo Computer Bild

Portugal: 1,99 € / Canarias: 2,14 €

CURSO PRÁCTICO

RECUPERA TU SISTEMA

¡Y déjalo como el primer día!

1ª entrega
PON A SALVO TUS FICHEROS

MEGACOMPARATIVA Los últimos smartphones contra las versiones anteriores

NUEVOS VS ANTIGUOS

¿Merece la pena comprar el último modelo?

iPhone 6 VS 5S/5

Galaxy S6 VS S5/S4

LG G4 VS G3/G2

Huawei P8 VS P7/P6

HTC One M9 VS M8/M7

Sony Xperia Z3 VS Z2/Z1

ACTUALIDAD

Tiendas chinas

Lo barato... ¿sale caro?



Retrato de un cibermercenario

Sus clientes: compañías privadas y gobiernos

PRÁCTICO

¡Desde cualquier dispositivo!

Disfruta de tus cómics favoritos



Apps de Guías de viaje

SABER MÁS

10 Apps para **controlar tu coche** desde el Apple Watch



Consejos

para comprar una **cámara de acción**

¡Nos colamos en bq!

La empresa española que fabrica el móvil **más vendido** en España



N° 437

BIENVENIDOS



Carlos Gombau
Redactor Jefe

2015: LA NUEVA GENERACIÓN

Sin duda alguna, la cosecha de 2014, hablando en términos de smartphones, podríamos calificarla de Gran Reserva. Así quedó demostrado en el examen que realizamos hace ya casi 12 meses. Fue una añada agresiva, para disfrutar, de excelente buqué y que ganaba enteros al pasar de verlos, a tocarlos y, finalmente, a probarlos. Como el buen vino. Para 2015 la fotografía ha cambiado y está por ver si la cosecha ha madurado lo suficiente. Mientras la familia saliente apostaba por especificaciones de ensueño, la entrante lo hace por diseño, servicios exclusivos y funciones que está por ver si marcarán tendencia. Android sigue siendo el rey, con un 80,7% de la cuota, y Samsung, 'la marca', con el 24,7% del Market Share. Sin embargo, ganan terreno cepas venidas de Oriente, como MI, que supera el 5% del total. Y es que en China tienen apetito de gama premium... y sed de bodegas españolas.

Y, curiosamente, sirven los mismos consejos para comprar un smartphone que un buen vino. En primer lugar, el precio es un factor a considerar, pero nunca es garantía de calidad. Buscar información y, por qué no, aprender, también es recomendable antes de comprar, así como hacerlo en el lugar adecuado para evitar sorpresas. Y no menos importante es sopesar tus necesidades: no cualquier caldo combina con carnes rojas, ni un móvil de gama alta con todos los perfiles. Que no te den vino picado... ni móvil anticuado. Ha llegado el momento de enfrentar las tres últimas añadas. ¡Salud! y buena compra.



No te pierdas...

TIENDAS ONLINE CHINAS



En estas webs se puede adquirir tecnología muy actual a precio de ganga. Sin embargo, ¿realmente merece la pena comprar en ellas? **Página 10**

RECUPERAR EL SISTEMA



En esta primera parte te indicamos cómo poner a salto tus archivos, antes de que ocurra un fallo en tu equipo **Página 20**

¿ES LA HORA DE RENOVAR?

Una nueva gama de smartphones sustituye este año los modelos anteriores. Los enfretamos para ver cómo son. **Página 36**



Tu opinión cuenta...





computerhoy.com





@computerhoy





facebook.com/ComputerHoy





plus.google.com/+computerhoycom

SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 437 JULIO

ACTUALIDAD

RETRATO DE UN CIBERMERCENARIO

Se trata de ciberdelincuentes de alta cualificación a las órdenes del mejor pagador. Página 14



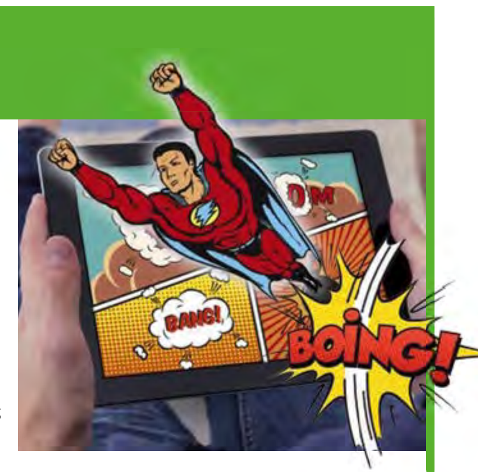
TECNOLOGÍA A LA ÚLTIMA

Los dispositivos tecnológicos se encuentran en continúa renovación. Estas son las novedades. Página 16

PRÁCTICO

DISFRUTA DE TUS CÓMICS

Ya puedes disfrutar de tus cómics en formato digital en equipos con Windows, Mac o desde sistemas móviles iOS o Android. Página 26





VIAJA CON TUS APPS

¿Estás haciendo las maletas para irte de viaje? Prepara entonces también las apps de guías para que te acompañen en la ruta. Página 32

TEST



EL MACBOOK PRO 2015

Analizamos las novedades de este modelo respecto a sus antecesores. ¿Realmente merece la pena el nuevo portátil de Apple? Página 52

COBERTURA WIFI ASEGURADA

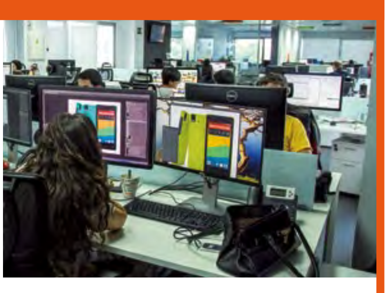
Con este dispositivo TP-Link AC750 RE210, podrás extender la señal WiFi de tu router a todos los rincones de tu casa, fácilmente, allí donde más lo necesites. Página 54



SABER MÁS

ASÍ SE HACE UN MÓVIL BQ

En bq nos han enseñado cómo diseñan, desarrollan y fabrican el móvil más vendido en nuestro país. Página 56





APPLE WATCH EN EL COCHE

Con la app adecuada, este reloj inteligente es capaz de pedir un taxi o comprobar los precios del combustible. Página 60

La foto de la semana

UNA BAT

Investigadores de la universidad de Illinois en EE.UU. han diseñado y creado una microbatería 3D de alto rendimiento que se puede integrar en chips de dispositivos electrónicos muy pequeños, a escala micro. De este modo, para poder llevar a cabo el desarrollo de esta microbatería, se ha optado por combinar dos técnicas: la litografía holográfica 3D y la fotolitografía 2D. Así, con la primera, los creadores han podido definir la estructura interior de los electrodos; y con la segunda darles la forma que era necesaria.
Se trata así de un proyecto en el que se ha desarrollado un sistema eficaz y compatible con la fabricación de microelectrónica.

ERÍA ‘MICRO‘



TOP 5 Noticias importantes

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 WIKIPEDIA, GALARDONADA CON EL PREMIO PRINCESA DE ASTURIAS DE COOPERACIÓN

La popular enciclopedia online Wikipedia se ha alzado con el premio Princesa de Asturias de Cooperación. Y es que el proyecto de Jimmy Wales representa un ejemplo de cooperación internacional, sostenido por miles de especialistas voluntarios que aportan sus conocimientos desde cualquier rincón del planeta. Wikipedia cuenta con 37 millones de artículos en 288 idiomas distintos.

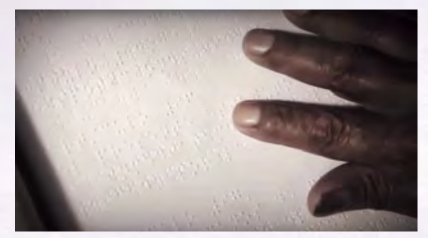
2 GRATIS O NO, LO IMPORTANTE ES QUE SE HABLE DE WINDOWS 10

Muchos usuarios aún dudan si les corresponde actualización gratuita o no a Windows 10, pero entre rumores, filtraciones, afirmaciones, desmentidos y puntualizaciones, Microsoft ha conseguido algo que últimamente estaba perdiendo: la capacidad de crear expectación por un nuevo Windows.



3 UN POST EN BRAILLE PARA ALERTAR DEL RIESGO DE EXCLUSIÓN DE LOS INVIDENTES EN REDES SOCIALES

La Unión Nacional de Ciegos del Perú ha publicado en su página de Facebook el primer post en lenguaje braille para alertar de un riesgo que parece estar pasando desapercibido: las redes sociales unen y comunican personas de todo el mundo, pero millones de invidentes se quedarán fuera de estos beneficios si no se fomenta la creación de tecnologías que les permita usarlas de una forma autónoma.



4 GOOGLE INAUGURA EN MADRID SU TERCER CAMPUS PARA NUEVOS EMPRENDEDORES

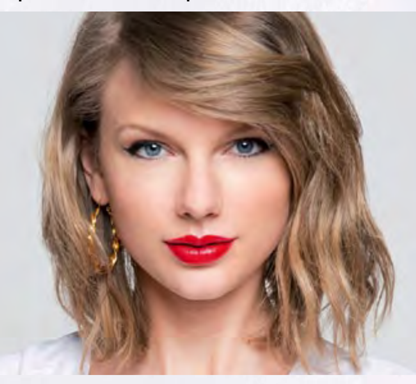
El gigante Google acaba de abrir las puertas del tercero de sus Campus Internacionales, esta vez situado en Madrid, tras los de Londres y Seúl. Campus Madrid es un espacio gratuito donde cualquier emprendedor puede aprovechar servicios como un lugar para el co-working o una aceleradora de startups. La experiencia de los dos campus anteriores ha dejado tras de sí como consecuencias numerosas empresas en marcha y la creación de un buen número de puestos de trabajo.



CAMPUS MADRID

5 LA CANTANTE TAYLOR SWIFT HACE QUE APPLE RECTIFIQUE

Taylor Swift escribió una dura pero razonada carta a Apple para quejarse por la decisión de la compañía de no pagar a los artistas durante los tres primeros meses que sus discos estuvieran



disponibles en el servicio Apple Music. Sus argumentos –y la repercusión de la carta– han conseguido que Apple anuncie un cambio de decisión. Punto de set y partido para Taylor Swift.



¿ACABARÁ EL PPV CON LA TV TDT?

EL DEBATE
El futuro de la televisión

¿Eres de los espectadores que "zappean" o seleccionas cuidadosamente la programación? ¿Televisión a la carta o salir de caza por la oferta de los canales TDT?

Le queda recorrido



"Siempre habrá quien prefiera el todo gratis y no pensar qué ver"

Carlos Gombau
Redactor Jefe de Computer Hoy

A la TDT todavía le queda recorrido. Es mi opinión y seguro que la de todos aquellos que están haciendo su agosto con el dividendo digital. Cierto es que la posibilidad de poder consumir contenidos a demanda gana adeptos al tiempo que aumenta la oferta y los precios son más competitivos. Pero no menos real es que la brecha digital no va a permitir a todo el mundo disfrutar de estos, por mucho que Netflix se una a la partida con precios de derribo al alcance de cualquiera. Además, siempre habrá quien prefiera el 'todo gratis' e, incluso, el 'no tener que pensar' qué ver y poder 'tragarse' lo primero que encuentra. ¡Y qué sería de esa costumbre tan arraigada en los salones de nuestro país, el zapping, si se implanta de forma masiva el PPV/VOD! ¡Y de los espacios de telebasura en abierto! Perdón, ahora que recuerdo, estos iban a desaparecer con la TDT y seguimos igual. Resistirán firmes la evolución, más cuando se tendrá la ventaja de poder disfrutarlos cuando uno quiera, tantas veces como nos venga en gana.

Sí, merece la pena



"¿Por qué seguir siendo un espectador pasivo si ya se puede elegir?"

Noelia Hernández
Jefe de Sección de Personal Computer & Internet

Sin duda el PPV cambiará la forma en que vemos la televisión. Pagar por la programación que uno quiere ver cada vez que pone la tele, es una alternativa que muchos usuarios ya prefieren. ¿Por qué ser un espectador pasivo, que se traga todo lo que las televisiones tienen a bien emitir, si se puede elegir y aprovechar así nuestro valioso tiempo? Como siempre ocurre con cualquier servicio de pago, todavía existen reticencias a la hora de valorar si merece la pena realizar el desembolso. Yo diría que sí, aunque las plataformas que ofrecen estos servicios deberían trabajar un poco más sus contenidos bajo demanda, dedicados en algunos casos sólo a la ficción: películas y series de televisión. La llegada de Netflix a España, el servicio de televisión a la carta líder en Estados Unidos, está anunciada para el mes de octubre y posiblemente anime aún más este sector de las plataformas de contenidos televisivos. Esperamos que, de este modo, permita a los espectadores acceder a precios todavía más competitivos.

La voz de los lectores



En este debate, que iniciamos hace unas semanas en **computerhoy.com**, nuestros lectores han publicado opiniones de todo tipo que puedes ver a continuación. Te animamos a que participes en éste y otros debates de nuestra web, desde la propia página o a través de las redes sociales. Cada quincena publicaremos aquí el más interesante.



"Hace falta mejorar mucho la oferta"

No es que no esté a favor del formato, de hecho he estado suscrito tres meses a uno de estos servicios, pero terminé por no renovar puesto que casi nunca encontraba algo que me apeteciera realmente. Volveré a probar en el futuro, porque estoy seguro que la llegada de Netflix revolverá un poco el mercado y volverá más apetecible el formato.

Román Salguero

"Ya no soporto la televisión TDT"

En mi familia ha triunfado la televisión a la carta. Yo ya estaba harta de sentarme "a ver qué ponen", terminar de ver una serie de televisión a las tantas de la madrugada o tragarme más anuncios que programas. Creo que el formato televisivo convencional está ya muy obsoleto y han abusado mucho de la publicidad y los horarios intempestivos. Yo, tras probar un servicio de pago que además considero que está a un precio muy asequible para la oferta que te dan, no vuelvo a enchufar "la otra tele" en mi salón ni loca.

Beatriz Rondán

¿Viajas con una guía impresa o una app?

Participa en nuestro próximo debate en nuestra web y dinos qué opinas...



Lo barato... ¿sale caro?

TIENDAS ONLINE CHINA

Las compras en tiendas online chinas permiten adquirir tecnología muy actual a precio de ganga. A continuación, en este artículo, te indicamos qué es lo que ofrecen.

SMARTWATCH NO. 1 G2

Este smartwatch se parece mucho al Samsung Galaxy Gear 2 y se puede vincular con el smartphone. Tiene una pantalla de 1,5" (240 x 240 píxeles), una cámara de 2 megapíxeles y sólo 128 MB de memoria interna. Pero le falta la función más importante de un smartwatch: no se pueden instalar apps. Precio: 70 €.

AURICULARES IN-EAR

No deberías esperar demasiado de los económicos auriculares de las tiendas chinas: el sonido de todos los modelos que pedimos era bastante flojo. Y la calidad de los cables, conectores y micrófonos, también se corresponde con el precio: entre 3 y 5 € por modelo.



DOOGEE VOYAGER 2

Por fuera se parece mucho al Samsung Galaxy S5, pero la tecnología es de gama baja: el procesador ARM es lento, a pesar de ser un Quadcore (1,3 GHz), y la memoria RAM es de sólo 1 GB. Eso sí, el precio es unos 70 € inferior a los dispositivos con tecnología similar.

Seguro, sencillo, rutinario: el proceso de compra en las grandes tiendas online como Amazon resulta cómodo. El precio suele estar bien, los artículos llegan rápido y están embalados correctamente. Y si alguna vez hay algún problemilla, se puede solucionar de forma sencilla y elegante. Pero si eres un comprador experimentado y prefieres algo de emoción, puedes probar con tiendas chinas como **Focal Price o Deal Extreme, en busca de la ganga definitiva**. Parece obvio que en ellas, situadas en su mayoría en HongKong, puedes encontrar las mejores ofertas en tecnología, sin gastos de envío. Sin embargo enseguida te darás cuenta de que las compras virtuales aquí también tienen su lado oscuro.

¿Cómo son los artículos?

Un Galaxy S5, por apenas 80 €, una cámara GoPro por 50 € y un smartwatch Galaxy Gear 2 por menos de 70 €... Verdaderos precios de ensueño. Sin embargo, la oferta china no es tan maravillosa como parece. Aunque los precios son aceptables, los dispositivos sólo se parecen a los originales (en el mejor de los casos) por fuera. Así, tienen nombres de marca totalmente desconocidos en occidente, como puede ser Doogee (smartphone), No. 1 (smartwatch) o HD Sport (action cam).

Tras pedir los dispositivos mencionados, así como unos auriculares intraurales de unos 5 € en tres tiendas chinas diferenes, la conclusión obtenida al respecto es que la calidad de los dispositivos suministrados no se acerca, ni de lejos, a la de los originales. No obstante, teniendo en cuenta su precio se podría deir que son aceptables.

En cualquier caso, a simple vista los productos apenas se diferencian del original, pero la falta de calidad se deja notar rápidamente, tanto en los accesorios como en el uso.

> **¿Gangas? ¡Desde luego! Pero sólo si los artículos llegan deprisa y bien. Si no, es una verdadera lata.**
>
> **Jan Bruns**
> Redactor Computer Hoy

HD SPORT CAMERA

La SJCAM 4000, con una resolución de 12 megapíxeles y vídeo Full HD, no acaba de alcanzar la calidad de imagen de la original, pero como clon de la GoPro no está mal. Con su carcasa estanca (hasta 30 metros de profundidad) y sus muchos accesorios, es una verdadera ganga. Sólo el manejo mediante el smartphone es problemático. Precio: desde 50 hasta 90 €.

Lo barato... ¿sale caro?



"Desde lejos impresiona, pero en el uso diario rápidamente se descubre que es un clon del S5"

Christian Just
acerca del Doogee Voyager



"Para algo de diversión y vídeos de acción de vez en cuando, esta 'GoPro' barata es más que suficiente"

Jan Bruns
acerca de Action-Cam HD Sport

Así son las páginas

No sólo las marcas de las tiendas chinas son diferentes, sino también su estética. En principio, la estructura se asemeja a la de portales como Amazon: grandes ofertas en la parte superior, muchas ofertas secundarias por debajo y la navegación a la izquierda y arriba. Pero, en general, las páginas nos dieron la impresión de sobrecargadas, chillonas y coloridas. Además, en algunos casos, **estén traducidas de forma incorrecta**. Aunque se podría decir que de un modo aceptable.

El momento de los pedidos

En cualquier caso, si aceptas los inconvenientes y quieres comprar un dispositivo barato de imitación en una tienda china, deberías tener siempre en cuenta los siguientes puntos de que te indicamos:

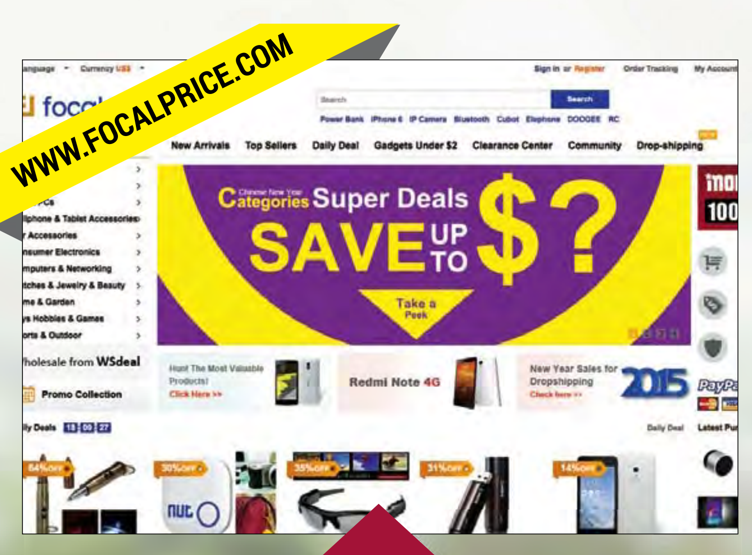
- **Envío, aduana, impuestos:** muchos vendedores online chinos anuncian gastos de envío gratuitos pero, a diferencia de los pedidos nacionales, es posible que haya costes adicionales, ya que según el tipo de envío **se pueden añadir tasas de aduana e impuestos de importación** (ver columna de la parte derecha). Atención: estos costes incluyen los gastos de envío ('shipping costs'), incluso si no los pagas tú.

- **Lugar de envío:** muchas tiendas tienen almacenes en Europa, por ejemplo en Rotterdam. Antes de llevar a cabo la compra, has de elegir desde dónde se deben enviar los artículos. Si te decides por el almacén europeo, el precio suele subir, aunque se evitan los impuestos o gastos de aduana. Qué variante de las disponibles termina por ser la más económica, suele depender de cada pedido.

- **Tipo y plazos de envío:** los productos de HongKong pueden tardar 4 semanas o más. En ocasiones, los pedidos de varios productos llegan por separado y esto genera algo de confusión. El motivo para los envíos individuales es que con este método se pueden mantener los límites del

PRUEBA: ASÍ SON LAS TIENDAS CHINAS





FALTA UN ARTÍCULO

El pedido en la tienda fue sencillo, sin necesidad de registro y con un *check-out* con PayPal. El envío se realizó en paquetes individuales, así el valor de cada uno se mantuvo por debajo del límite para compras sin tasa de aduana. La desventaja: el primer paquete llegó al cabo de tres semanas y, tras dos meses, el último todavía estaba de camino. El contacto con Atención al Cliente es algo difícil y resulta alarmante que muchas de las condiciones básicas de la ley española no estén reflejadas en las Condiciones del servicio. Por ello, le dimos una nota final de 'insuficiente' a la tienda.

DEAL EXTREME		
Gran selección de artículos, desde tecnología hasta moda. Manejo sencillo, pero flojea en los envíos. Reducción de puntos por las deficientes condiciones del servicio.		
Info		www.dx.com
Aspecto y manejo: generalmente sencillo		6,66
Pedido de prueba: tiempos de envío largos en algunos productos		5,24
Condiciones del servicio y protección de datos: deficiencias sustanciales		4,50
CALIDAD	Insuficiente	2,00

ENVÍOS RÁPIDOS

La traducción del sitio al español no es nada buena en bastantes ocasiones, pero el proceso para llevar a cabo el pedido es sencillo y rápido. Focal Price envió los artículos mediante FedEx desde China, así los artículos llegaron al cabo de tan sólo una semana, en un único paquete.
Focal Price es la única tienda que incluye los precios (casi) correctos en la declaración de aduana. Esto evita problemas en la frontera, pero incrementa el precio total con respecto a los demás. También encontramos muchas cláusulas molestas e inefectivas en las Condiciones Generales.

FOCAL PRICE		
Gran selección: desde tecnología hasta joyas. Pedido sencillo y envío rápido, pero algo más caros en comparación.		
Info		www.focalprice.com
Aspecto y manejo: generalmente sencillo		6,66
Pedido de prueba: envío rápido y correcto		7,30
Condiciones del servicio y Protección de datos: condiciones algo flojas		4,74
CALIDAD	Bien	6,70



> El parecido con el Galaxy Gear es sorprendente,pero tecnológicamente se encuentra a años luz

Michael Link
acerca del Smartwatch No.1

valor del envío y así ahorrar los costes de importación.

• **Pagos:** estas grandes tiendas ofrecen métodos de pago mediante tarjeta de crédito, transferencia instantánea y PayPal. A ser posible, te recomendamos que pagues con servicios como PayPal, así sueles ahorrarte un registro en la tienda y, en caso de problemas, puedes emplear la protección al cliente.

• **Reclamaciones:** las reclamaciones, por ejemplo cuando faltan artículos o estos tienen algún defecto, son atendidas por los comerciantes chinos generalmente por email o a través del servicio de atención online. Sin embargo, los empleados quizá no sepan hablar tu idioma. Un consejo: **haz siempre capturas de pantalla del resumen del pedido**, junto con los números de todos los artículos, así como fotos de los que has recibido y de los paquetes. De este modo, tienes todos los datos importantes a mano, sobre todo si has hecho un pedido sin registrarte primero.

Hemos comprado, en tres grandes tiendas online chinas, un smartphone, un smartwatch, una Action Cam y unos auriculares intraurales. Te contamos cómo fueron las compras.



TASAS E IMPUESTOS

Tras el pedido, que fue sencillo, tardaron cerca de un mes en enviarlo en un solo paquete. Sin embargo, faltaron los auriculares que pedimos. El servicio de atención al cliente nos prometió la devolución del importe, que se efectuó en muy poco tiempo. Por otro lado, la declaración de aduana incluía precios mucho más bajos que los reales. Así, imaginamos que quieren ahorrar impuestos de importación y tasas. Esto es algo que puede generarte problemas legales y el envío te puede salir mucho más caro. Ademas, nuestros expertos legales detectaron defectos en la letra pequeña.

COMEBUY		
Especializados en tecnología. Un pedido sencillo, duración del envío aceptable pero, en nuestro caso, el envío fue incompleto.		
Info		www.comebuy.com
Aspecto y manejo: generalmente sencillo		6,66
Pedido de prueba: tiempos de envío aceptables		6,70
Condiciones del servicio y Protección de datos: condiciones algo flojas		5,00
CALIDAD	Bien	6,34

LAS 5 TRAMPAS EN LAS COMPRAS CHINAS

PLAGIOS

Es difícil encontrar productos de marca en las tiendas chinas, con lo que los plagios obvios son poco frecuentes. El peligro es mucho mayor en el caso de moda y zapatos. Los plagios se confiscan por norma si la Aduana los detecta.



IMPUESTOS

Los envíos a partir de una cantidad determinada (incluidos gastos de envío) están sujetos a unas tasas de importación. Estas cantidades te las cobran en la Aduana y, si procede, se añaden entonces aquellas tasas de aduana que debes pagar si quieres recibir los artículos.



TASAS DE ADUANA

En los envíos a partir de un valor concreto (incluido el envío) se generan tasas de aduana. El importe de estas depende del tipo de artículo que hayas comprado. Para smartphones, la tasa suele ser del 0%, pero en el caso del textil es de un 12%.



DURACIÓN DE LOS ENVÍOS

Si realizas pedidos en China debes contar con tiempos de envío de cuatro semanas o incluso más. Si prefieres un envío urgente o que se realice desde un almacén europeo, te suele salir más caro (siempre que la tienda disponga de uno).



DEVOLUCIONES

En general, en España hay un periodo de devoluciones de 14 días. Deberías documentar las fechas de los pedidos y del envío y recepción por si te hacen falta. Como los costes de devoluciones son bastante elevados (unos 15 €/paquete), no siempre merecen la pena enviarlo de vuelta.



ACTUALIDAD

Todo sobre seguridad

RETRATO DE UN CIBERMER...

Los piratas informáticos se han organizado para transformarse en cibermercenarios. Un nuevo tipo de ciberdelincuente de alta cualificación a las órdenes del mejor postor. compañías privadas y los estados.

Ser simples hackers para convertirse en cibermercenarios que ponen sus servicios en manos del mejor postor. Son rápidos, sobradamente cualificados y no dejan rastro. **Sus clientes, son más poderosos de los que creemos: desde una empresa privada**, pasando por una organización estatal, hasta un gobierno.

Todos ellos solicitan su experiencia en delitos en la Red a través de sociedades intermediarias que impiden que se les pueda vincular directamente. Se trata de este modo de un nuevo tipo de mafia que, según los expertos, está cada vez está más organizada. Además, sus redes criminales son cada vez más extensas en todo el mundo.

¿Cuál es el perfil de un cibermercenario?

Los datos obtenidos en diversos estudios sobre ciberseguridad y en congresos como SAS 2015, ofrecido por Kaspersky, no dejan lugar a dudas: ser cibermercenario se ha convertido en la profesión de futuro. Y es que todo apunta a que la tendencia a contratar este tipo de servicios seguirá en aumento a lo largo de este año, debido al incremento de la actividad de espionaje que se está produciendo entre compañías y los estados de todo el mundo. Pero, ¿quiénes están detrás de la figura de los cibermercenarios? Pese a que en el pasado los hackers solían actuar de forma individual, el perfil del cibermercenario actual busca la protección de un grupo para así poder actuar. Esos están formados por gente con talento y específicamente entrenada para cometer crímenes en Internet. Sus principales características son alta profesionalización, estructura jerarquizada y una precisión cada vez más precisa y exacta en sus ataques.

En general, sus objetivos son claros y están muy bien definidos. **Seleccionan cuidadosamente a sus víctimas y realizan una minuciosa investigación sobre ellas** para, de este manera, buscar la forma más adecuada para atacarles teniendo en cuenta también el momento más oportuno para hacerlo.

Saben perfectamente qué información es la que necesitan y sus envites son persistentes. Una vez consiguen los datos que buscan, desaparecen y enfocan sus esfuerzos en el próximo objetivo.

En ocasiones, detrás de estos grupos se esconden empresas de seguridad que han visto en el mundo de las ciberamenazas un negocio más que lucrativo. De este modo, si aumenta el número de cibercrímenes, la demanda de seguridad también se incrementa. Es simplemente la ley de la oferta y la demanda. En de-



finitiva, el cibercrimen se ha convertido en un negocio más que rentable, en el que las organizaciones de cibermercenarios se han asegurado su trozo del pastel.

Su mejor arma, la persuasión

Las armas de estos maestros de la ciberdelincuencia son todas técnicas muy analizadas que sirven para persuadir a la víctima y que abra archivos o correos sin que llegue a darse cuenta de que está sido infectada por un virus. Mediante estas técnicas los cibermercenarios acceden a su dispositivo y a datos de sus llamadas, mensajes de texto, ubicación geográfica, hábitos de vida, horarios y demás información que les permita crear un patrón completo de la forma de vivir y actuar de su objetivo.

Las herramientas de persuasión a las que recurren se vinculan con mensajes de correo electrónico, redes sociales y sitios web con temáticas conocidas, pero que **todas son manipuladas para poder animar a descargar complementos** que luego provocan la infección en los equipos y el posterior robo de la información.

Para conseguir tal fin, estas organizaciones delictivas tienen entre sus filas programadores, profesionales encargados de planificar los mensajes, de estudiar el comportamiento del internauta y de extraer conclusiones y analizar la documentación. Todas las tareas están perfectamente definidas. Incluso pueden llegar a **hacer capturas de pantalla de sus víctimas, registrar su forma de teclear,** cargar o descargar archivos, recopilar información acerca de todos los ficheros de su disco duro y también de los dispositivos conectados, y robar contraseñas almacenadas en el registro del sistema. La lista es así interminable.

Sus clientes más habituales son las organizaciones empresariales y gubernamentales, ya que realizan para ellos trabajos por encargo para robar información sensible de objetivos de alto nivel. Es el conocido ciberespionaje, para el cual se necesita utilizar herramientas informáticas a medida. Este tipo de ataque se lleva a cabo de una forma rápida, infectando los sistemas informáticos con códigos maliciosos (malware) que permiten copiar la información con precisión. Estos envites pueden durar desde días a semanas y, en cuanto obtienen los datos deseados, desaparecen sin dejar huella. Su campo de actuación es mundial y cualquier fuente de información es susceptible de convertirse en su siguiente objetivo.



En congresos como SAS 2015, ofrecido por Kaspersky, ya se hace evidente que ser cibermercenario se ha convertido en la profesión de futuro.

Recurrir también a soluciones educativas

Es por ello que Estados Unidos acaba de anunciar la creación de una nueva agencia dirigida a las amenazas cibernéticas para luchar contra su aumento en frecuencia, escala, sofisticación y gravedad del impacto. Sin embargo, la mejor arma para luchar contra estas organizaciones de cibercriminales sigue siendo la educación. No en vano, los expertos afirman que **la combinación de educación y actualizaciones de los sistemas operativos y aplicaciones** reducirá la exposición a cualquier tipo de ataque. Por el momento, lo mejor será desconfiar ante cualquier tipo de duda antes de hacer click.

SUS OBJETIVOS PREFERIDOS

Los ámbitos más castigados por la actividad delictiva de los cibermercenarios son el de las finanzas, las tecnologías de la información y la comunicación, los gobiernos, los operadores de telecomunicaciones y los suministradores principales de la industria de defensa.



LOS MÁS BUSCADOS

Halcones del Desierto

Es el primer grupo de habla árabe orientado al ciberespionaje. Esta organización cibercriminal empezó sus operaciones a principios de 2011 y consiguió las primeras infecciones en 2013. Su número de víctimas asciende a 3.000, repartidas en más de 50 países. Su punto fuerte reside en un código malicioso casero e ingeniería social. Su malware está diseñado para robar información sensible, que luego es utilizada para alimentar otras operaciones e incluso para futuras tentativas de extorsión.

Hiddevn Lynx

En su historial delictivo destaca un ataque a más de 100 organizaciones, entre ellas, contratistas militares de Estados Unidos y bancos. Hidden Lynx es un grupo metódico y con habilidades superiores a las de otros que operan desde Asia. Es una organización profesional bien financiada formada por entre cincuenta y cien miembros. Roban información específica y valiosa que proporciona ventajas competitivas a empresas y países. VOHO es la campaña de Hidden Lynx más notoria, descubierta por la compañía de seguridad RSA. Mediante ataques combinados, infectaron más de 4.000 ordenadores en menos de un mes. La técnica empleada, llamada de abrevadero, es novedosa: se infiltran en una decena de sitios web, frecuentados por potenciales víctimas, y atacan.



Icefog

Comenzó a operar en el año 2009 y está vinculado con el Gobierno chino. Este grupo de cibermercenarios atacan a los suministradores de empresas occidentales en Corea del Sur y Japón. El modus operandi de Icefog consiste en montar un servidor de mando y control, crear un malware que lo use y distribuirlo para poder infectar el ordenador de la víctima.

8" HD
y con Windows 10 preinstalado a partir del mes de agosto

TABLET PROFESIONAL

HP PRO TABLET 608 **DESDE 439 €** www.hp.es

Los usuarios profesionales que buscan la máxima movilidad sin renunciar al sistema operativo Windows, cuentan ahora con una nueva opción en el mercado: el tablet HP Pro 608 reúne en sus 8" con resolución HD de 2.048 X 1.536 un procesador Intel Atom Quad Core Z8500 con 4 GB de memoria y 128 GB de capacidad de almacenamiento. Además, una cámara trasera de 8 MPíx y una delantera de 2 MPíx cubren todas las necesidades del usuario, arropadas por dos altavoces, dos micrófonos y función de cancelación de ruido para facilitar las videoconferencias. El Pro Tablet 608 de HP pesa 450 gramos, mide 8,35 mm de grosor e incorpora puerto USB-C. Además de la conectividad WiFi, ofrece opcionalmente 3G y 4G. Su precio parte de los 439 € y estará disponible en julio con Windows 8.1 y en agosto con Windows 10.

COLORES CON RENDIMIENTO

WIKO RAINBOW UP **149 €** es.wikomobile.com

La serie Rainbow de Wiko continúa ofreciendo opciones que combinan rendimiento y color. Los cuatro colores del Wiko Rainbow UP (blanco, negro, turquesa y coral) ocultan bajo su carcasa un procesador Quad Core a 1,3 GHz, 1 GB de RAM y 8 GB de almacenamiento ampliables hasta 64 GB. Con una pantalla HD de 5" y cámaras de 8 y 5 MPíx, este teléfono Dual SIM lleva instalado Android 5.0 y está ya disponible por un precio de 149 €.

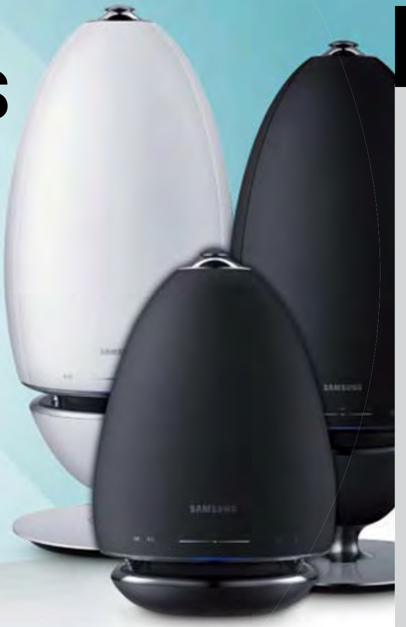
4 COLORES
para un móvil eficiente y muy divertido



SONIDO 360 GRADOS

MULTIROOM 360º **N.D.**
www.samsung.com

Samsung ha presentado un dispositivo doméstico de audio capaz de proporcionar un sonido envolvente. El Samsung Multiroom 360º utiliza la tecnología Ring Radiator para llenar cada rincón de la habitación con un excelente sonido. Los dos modelos que estrenan esta tecnología serán los R7, disponibles en blanco y negro, y el portátil R6. Tienen WiFi, una aplicación móvil disponible y saldrán a la venta este mismo junio.



ACCIÓN EXIGENTE

AEE MAGICAM **DESDE 229 €** **www.midland.es**



Las Magicam de AEE son cámaras preparadas para la acción más exigente. Su función G Sensor inicia la grabación una vez detecta movimiento acelerado, pueden sumergirse hasta 100 metros, soportan micro externo y cuentan con modo Time Lapse, Super Slow Motion y WiFi. Los tres modelos disponibles ofrecen resoluciones entre Full HD y 4K, además de características como pantalla táctil extraíble.

NUEVA LECTURA

KINDLE VOYAGE **DESDE 189,99 €** **www.amazon.es**

El Kindle Voyage es el dispositivo de lectura más avanzado del catálogo de Amazon: una pantalla de 6" con 300 píxeles por pulgada de resolución, cristal frontal reforzado para resistir arañazos y cubierta trasera de magnesio, le trasladan a la élite de los lectores electrónicos. Al tiempo, Amazon ha renovado también su modelo PaperWhite y ahora presenta la misma resolución del Voyage, con un precio desde 129,99 €.



300 PPP para la mejor experiencia de lectura electrónica

Entrevista con...



Chris Southall, CTO, Hardlight Studio

"Sonic seguirá siendo tan popular 25 años más"

La mascota de SEGA Sonic, un icono de la historia de los videojuegos, cumple 24 años y sus juegos para móvil, desarrollados por Hardlight, cuentan sus descargas por millones.

Hardlight desarrolla desde 2012 juegos de SEGA para móviles, pero muchos de sus miembros vienen de trabajar en consolas. ¿Cómo ha resultado el cambio de formato? ?Qué han aprendido estos años?
Muchas de las habilidades técnicas siguen siendo similares en ciertos niveles fundamentales, pero hay grandes diferencias en la forma en que pensamos sobre el tipo de experiencia que estamos haciendo en términos de hábitos de juego de los jugadores, cómo actualizamos los juegos y cómo los apoyamos después de más de 2 años. Esto a su vez ha significado que ahora tenemos nuevas funciones dentro del equipo. Profesionales dedicados a la gestión del ciclo de vida del producto, centrados en nuestros usuarios y en cómo podemos servirles mejor.

En su catálogo figuran tanto juegos gratuitos con micropagos como juegos de pago. ¿Qué fórmula les ha resultado mejor? ¿O cada juego demanda una u otra?
Como has mencionado, diferentes juegos necesitan diferentes modelos. Nuestra atención se centra ahora en las descargas gratuitas, pero en el pasado lanzamos un título premium, ya que creíamos que era el sistema más adecuado. No creo que haya ningún modelo mejor que otro, se trata de la mejor opción para el tipo de título que estás haciendo y para tu audiencia.

La franquicia de Sonic sigue enganchando a millones de jugadores... ¿Es un personaje eterno, no corre riesgo de quemarse?
Sonic ha evolucionado en los últimos 24 años. La franquicia ha crecido junto con los jugadores que solían ser adolescentes en 1991 y también atrae a un público más joven gracias a los dibujos animados de la televisión. ¡Estamos cuidando bien de él, así que Sonic seguirá siendo igual de popular los próximos 25 años!

¿Algún proyecto de Hardlight con otra franquicia de SEGA? ¿Y con Sonic?
Actualmente tenemos tres juegos en desarrollo y algunos más en la mesa de dibujo. No puedo nombrar ninguno todavía, pero incluyen tanto franquicias famosas de SEGA, como otras nuevas. ¡Estamos trabajando duro y estamos ansiosos por anunciarlos!

ACTUALIDAD

Lo último en tecnología

Breves

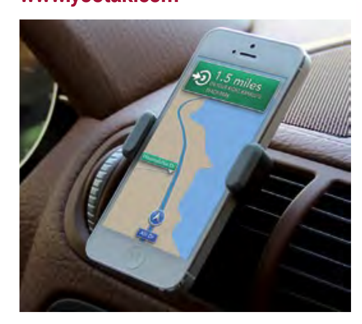
Smartphone senior

Haier presenta un terminal de fácil uso orientado a personas mayores, el E-ZY A6. Este smartphone ofrece una pantalla de 4" y una capa personalizada, además de botón de emergencia, un altavoz potente, base de carga y compatibilidad con audífonos. Cuesta 120 €.



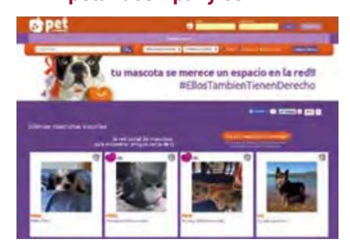
Kuva soporta todo

El soporte móvil Kuva está preparado para sujetar móviles de hasta 6". Se instala en la rejilla de ventilación de los coches, soporta vibraciones y gira 90º. Su precio es de 18,95 €.
www.yootak.com



Mascotas conectadas

Pet&Company es una red social creada para todo tipo de mascotas, un rincón dedicado a los animales donde pueden contactar y hacer amigos, tanto ellos como sus dueños.
www.petandcompany.com



CHROME OS MÁS POTENTE



TOSHIBA CB30-B **299 € www.toshiba.es**

Toshiba ha sumado novedades y mejoras a su Chromebook y esta vez presenta el modelo más potente y avanzado. El Chromebook 2 CB30-B presume de una autonomía de 11 horas, un peso más reducido y características que superan la anterior generación: pantalla HD de 13,3", altavoces estéreo Skullcandy, cámara HD y micrófonos duales, Intel Celeron, 2 GB de RAM y 16 GB de almacenamiento. Este nuevo Chromebook ofrece además dos puertos USB, puerto HDMI y ranura de tarjetas SD.

JUEGA Y VIVE EN ULTRA HD

VX2475SMHL **449 €**
www.viewsonic.com



ULTRA HD de 24" con un perfil doméstico para triunfar en el salón de casa

Este monitor Ultra HD de Viewsonic de 24" ha nacido para reinar en los hogares gracias a sus prestaciones multimedia: resolución de 3.840 x 2.160, precisión de color perfecta en 178 grados verticales y horizontales, altavoces de 2W, HDMI 2.0 y DisplayPort 1.2a que permite reproducir contenidos 4K a 60 Hz. Estará disponible este mismo mes.

COMPAÑERA PARA TU VIAJE

LUMIX TZ70 **399,90 € www.panasonic.es**

Panasonic busca la mochila de los fotógrafos viajeros con su Lumix TZ70, una cámara con sensor MOS de 12,1 MPíx, zoom de 30X, visor electrónico LVF con sensor ocular, pantalla LCD de 3" y objetivo gran angular LEICA DC 24mm, además de conectividad WiFi y NFC. Esta nueva compacta de Panasonic ya se encuentra a la venta.





SORTEAMOS 1 Tablet Vexia Win Tab 9

Con este tablet Vexia Win Tab 9 de 8,9", este verano tienes la diversión garantizada. Equipado con Windows 8.1, cuenta también con procesador Quad Core y 1 GB de memoria RAM. Su precio es de 199 €. www.vexia.es

TROGLODITA ------- ACCIÓN DE TASAR

DE POCO APRECIO ------- OBRA MUSICAL

HERMANA DEL PADRE O LA MADRE ------- ESMERO, DILIGENCIA

PREPOSICIÓN, LUGAR O TIEMPO ------- AFÉRESIS DE AHORA

OLER MAL

ACÁRIDO ------- EXPLOSIVO DE NITRATO AMÓNICO

ÚNICO, SOLO ------- SUFIJO: AUMENTATIVO, FEMENINO

PARTE POSTERIOR DE LA SUELA ------- HURTAR CON DESTREZA

GOLPEAR EN EL AIRE ------- RELATIVO AL RIÑÓN

1

NATIVO DE RUMANIA ------- RELATIVA A LOS NERVIOS

REPETICIÓN, FIGURA RETÓRICA ------- RELATIVO A LA NORIA

3

LABERINTO

GAS NOBLE, SÍMBOLO Rn ------- PREFIJO: OPUESTO

HIDROCARBURO INCOLORO E INODORO ------- ORQUESTA

- 500 - ------- CONDUCIR

TRABAJADORA MANUAL ------- AVE PALMÍPEDA

GERMANIO ------- HABILIDAD PARA HACER UNA COSA

"ALTEZAS" ------- CROMO

PERVERSA ------- PLANTA DE LA UVA

INSTRUMENTO MUSICAL ------- EUGENIO D'... ESCRITOR ESPAÑOL

OFICIAL QUE HACE VAINAS PARA ARMAS ------- MANGANESO

2

DESEMBOCADURA DE CIERTOS RÍOS ------- "ESTADO MAYOR"

4

HECHA A IMITACIÓN DE OTRA ------- BARCA VENECIANA

PEDAZO SOBRANTE DE TELA U OTRA COSA ------- ESTE

SUMO CUIDADO

PALABRA OCULTA









CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 437.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Los datos facilitados formarán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A., que cederá al fabricante o distribuidor del premio los datos de los ganadores, con el único fin de enviarlo. En caso de recibir un producto defectuoso y/o averiado, Axel Springer España S.A. no otorga ningún tipo de garantía comercial y la reclamación deberá dirigirse contra el fabricante y/o distribuidor del premio.



Fecha límite: 16-07-2015
Premiados nº 435: página 65

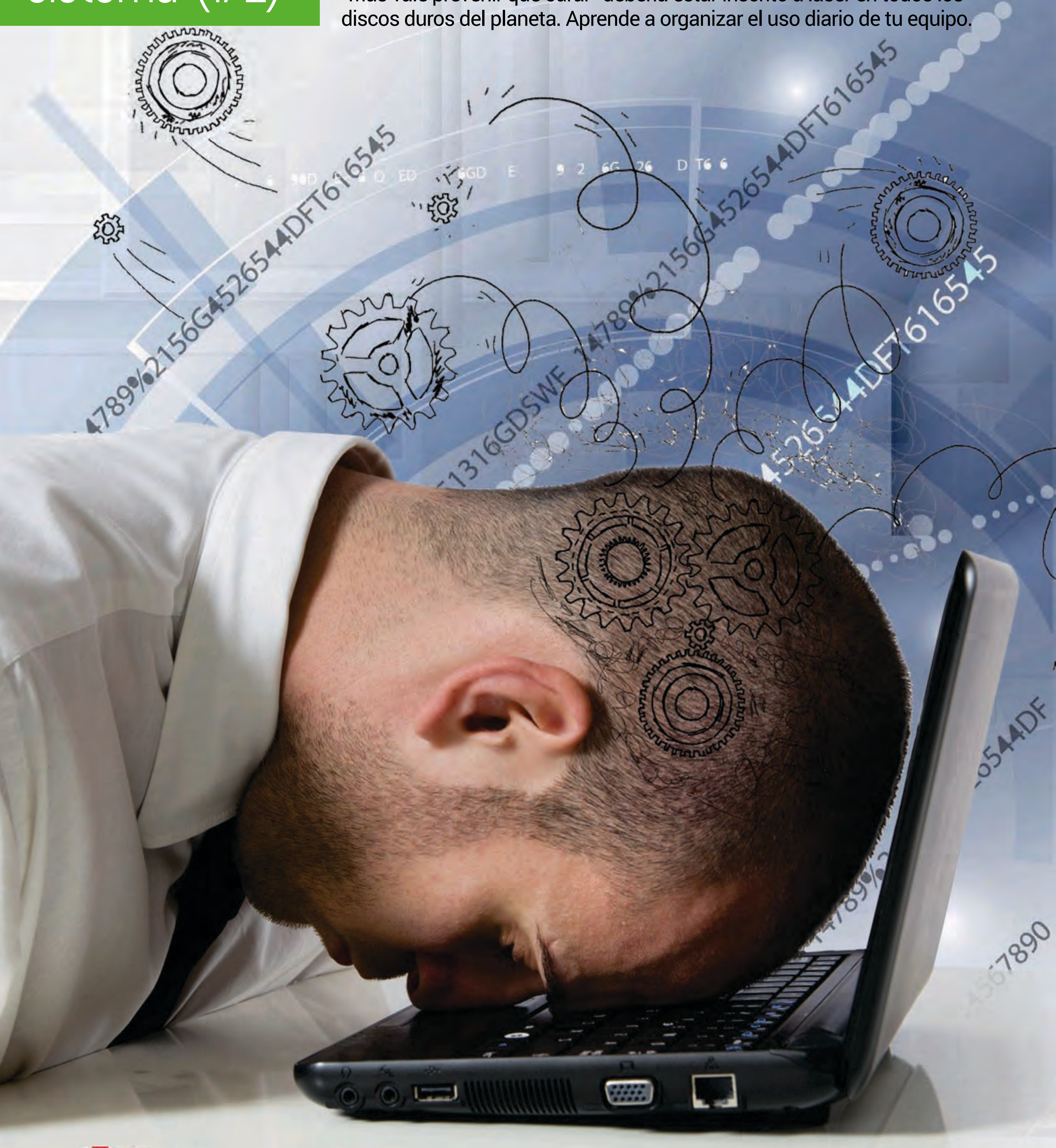
PRÁCTICO

Recuperar el sistema (1/2)

ANTES DE QUE OCURRA UNA DESGRACIA...

PON A SALV

"Más vale prevenir que curar" debería estar inscrito a láser en todos los discos duros del planeta. Aprende a organizar el uso diario de tu equipo.



O TUS FICHEROS

Aprende a...

Poner todos tus datos a salvo antes de que ocurra un error de software o hardware que te haga perderlos de forma permanente o que dificulte su rescate íntegro.

Un día, como otro cualquiera, enciendes tu ordenador con el café todavía en la mano dispuesto a comprobar el correo electrónico antes de ponerte a trabajar. Todo hasta ese momento ha sido rutinario pero, de repente, lo que debería haber sido la pantalla de inicio del sistema operativo, se ha convertido en una retahíla de errores indescifrables.

Sea cual sea la raíz del problema, la cuestión es que no puedes arrancar el sistema operativo y tus archivos han quedado inaccesibles. ¿Te está empezando a entrar un sudor frío sólo de pensarlo? Bueno, pues no te preocupes, porque este curso que te proponemos ahora está dedicado a que puedas afrontar este tipo de situaciones sin que se te mueva ni una pestaña.

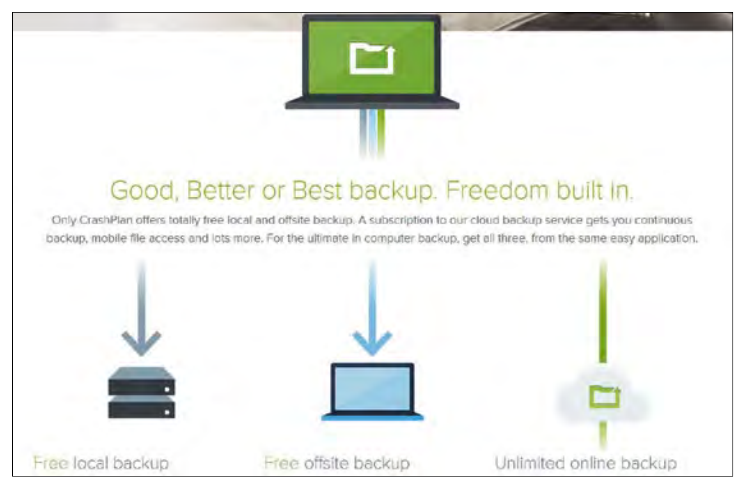
Consejo: más vale prevenir que curar

Ese popular miembro del refranero español es la principal máxima que debes aplicar cuando quieres tenerlo todo bajo control en tu equipo. En seguridad informática, se traduce en hacer copias de seguridad regulares con la mayor frecuencia posible. Lamentablemente, es un proceso tedioso que demasiados usuarios ignoran completamente. Por ello, es conveniente repasar las mejores técnicas para aplicar este principio y no tener que preocuparse una vez puesto en marcha.

La primera copia

Si tienes un equipo en marcha con varios meses de uso, ya habrás acumulado muchos archivos en el disco duro. Muchos de ellos serán descargas y programas que puedes volver a conseguir, pero ¿qué hay de todos esos datos que has generado tú mismo? Fotos, vídeos, grabaciones de voz, documentos de texto, hojas de cálculo, configuraciones...

Eres la única persona que los tiene en su poder, así que tienes que hacer copias de ellos mientras sea posible. La primera parte de este curso tratará de encontrarlos en tu carpeta personal y ponerlos a salvo en un disco duro externo. La otra alternativa que proponemos es utilizar servicios cloud para tenerlos sincronizados en todo momento y complementar tus backups locales.



Existen servicios cloud diseñados exclusivamente para hacer copias de seguridad de tus archivos. Uno de los más populares es CrashPlan (www.code42.com/crashplan).

Divide y vencerás

Otra estrategia muy útil es separar el sistema operativo de todos esos datos en particiones aisladas. Así, si ocurre un error con el sistema operativo y se corrompe parte del núcleo o del sistema de archivos, tus datos no se verán afectados y podrás reinstalar el S.O. en su partición.



Hay un servicio de almacenamiento en la nube para casi cada tipo de archivo. Para la música, una gran opción es Google Play Music: ¡podrás subir hasta 50.000 canciones gratis!

Aprovechando la división, tendrás la posibilidad de crear una imagen especular de la partición del sistema para que ni siquiera tengas que reinstalar Windows ni los programas. Bastará con que vuelques la imagen una vez decidas que es hora de reparar la unidad.

Hay que ser prácticos

Con los consejos que verás en las siguientes páginas tendrás más que suficiente para tener todo a salvo. Lo interesante es combinar un buen sistema de copias de seguridad actualizadas en discos duros externos, hechas cada mes o trimestre, mientras guardas tus documentos en carpetas sincronizadas con la nube. Hazlo y no volverás a tener ningún problema de pérdidas.

Ahora bien, de nada sirve empezar a hacerlo y después ponerse a guardar los archivos fuera de las carpetas sincronizadas, o dejando las descargas en las carpetas predeterminadas del sistema, ignorando la partición. Tienes que ser constante.

¿Y si es demasiado tarde?

Si has empezado a leer este artículo con la esperanza de poder rescatar un equipo que ya ha sufrido un error y no hiciste backup en su momento. En ese caso, esta primera parte no te ayudará a solucionarlo, pero al menos ya sabes qué hacer. Eso sí, te adelantamos que quizá no tienes nada de lo que temer, porque es probable que todo esté en su sitio. Averígualo con la siguiente entrega en el próximo número.

VARIOS DISCOS A LA VEZ

Si quieres tener especial cuidado con los archivos que guardas en tu disco duro, quizá te interese implementar una distribución RAID 1.
El sistema RAID (Redundant Array of Independent Disks, o conjunto redundante de discos independientes) describe una serie de formas de utilizar varios discos duros a la vez para obtener mejor rendimiento o seguridad.
En este caso, te interesa la configuración RAID 1, que emplea al menos dos discos duros para mantener la misma información replicada de forma idéntica a lo largo de los diferentes discos duros. De esta forma, si uno de ellos falla, cualquiera de los otros podrá encargarse de la petición y devolver la información sin que te des cuenta.



Con un sistema de particiones organizado podrás instalar varios sistemas operativos en el mismo equipo que comparten los documentos y ficheros comunes.

Recuperar el sistema (1/2)

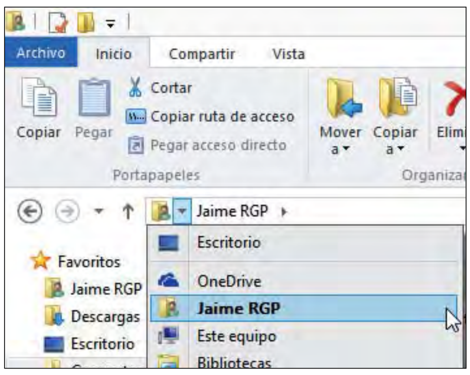
En seguridad informática, al igual que en otras áreas, siempre es preferible prevenir que intentar solucionar un problema. Por tanto, si estás leyendo esto mientras tu equipo funciona perfectamente, aprovecha y guarda ahora tus datos más preciados. Si esperas a necesitarlo, quizá ya sea demasiado tarde.

1 Antes de empezar a revisar contenidos, tienes qué decidir dónde vas a guardar la copia. Lo habitual es recurrir a un disco duro externo conectado por USB, donde podrás guardar todo lo que necesites independientemente de su tamaño. Hoy día puedes encontrar discos USB 3.0 de 1 TB por poco más de 50 €.



Si no, siempre puedes recurrir a unos cuantos pendrives, o incluso alojarlo en servicios cloud como Google Drive, OneDrive o Dropbox (aunque eso sí, estarás limitado por tu velocidad de subida, que suele ser reducida si tienes ADSL).

2 Lo primero que tienes que consultar es tu carpeta personal, ubicada en *C:\Users\<tu nombre de usuario>*. También puedes acceder desplegando el menú de la barra de direcciones del explorador de Windows.



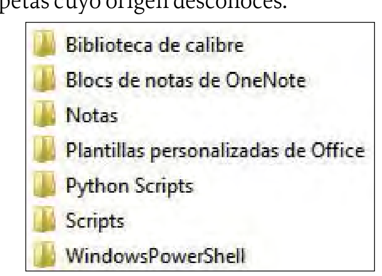
En principio, copiando todo lo que hay ahí dentro te puedes quedar tranquilo, pero también es cierto que hay muchísimos archivos que no necesitarás. Por tanto, mejor diseccionar cada directorio para qué decidas qué guardar. En los siguientes apartados verás cómo localizar los contenidos más importantes de tu disco duro.

01 GUARDA PRIMERO TODO LO NECESARIO

3 Lo que primero debes guardar son los archivos que has generado tú mismo. En esta categoría se enmarcan tus documentos personales (proyectos del trabajo, tareas de clase, pases de diapositivas...), así como todo el contenido multimedia que hayas capturado o grabado (fotos, vídeos, grabaciones de voz). Son las más importantes, porque si las pierdes no podrás encontrarlas en otro sitio. Por tanto, antes de nada, accede a tu carpeta personal y copia todos tus archivos personales alojados en *Documentos*.

Documentos

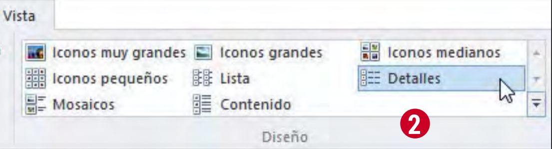
4 Esta carpeta *Documentos* suele ser un lugar bastante concurrido por otros programas del sistema, así que es posible que encuentres carpetas cuyo origen desconoces.



En ocasiones, podrás ignorarlas, pero no está de más que revises su contenido para comprobar que no te olvidas nada. Por ejemplo, ¡tus juegos favoritos crearán aquí sus carpetas para almacenar las partidas guardadas!

5 Otro lugar en el que suelen acabar los documentos personales es el propio escritorio. Para guardar su contenido, puedes hacerlo de dos formas: bien yendo directamente al escritorio con [Windows]+[D], o entrando en su carpeta equivalente, ubicada en tu carpeta personal con este nombre ❶. Esta segunda opción es más recomendable si tienes un escritorio bastante 'transitado', ya que cambiando a la vista de detalles ❷,

Escritorio ❶



podrás ordenarlos por tipo de archivo ❸ y así abrirte paso entre esa selva de accesos directos.

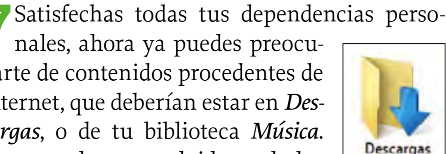
Nombre	Fecha de modifica...	Tipo ❸
864	08/06/2015 18:44	Carpeta de archivos
DCIM	16/05/2015 21:52	Carpeta de archivos
Images	18/05/2015 22:11	Carpeta de archivos
Picasa	08/06/2015 19:14	Carpeta de archivos
Whatsapp	07/06/2015 11:52	Carpeta de archivos
Sonido desde PC	16/05/2015 11:51	Acceso directo
Sonido desde TV	16/05/2015 11:51	Acceso directo
Windows 7 SP1 x64.iso	23/01/2013 21:13	Archivo de image...

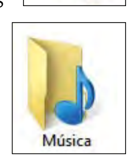
6 La siguiente parada del trayecto serán las imágenes. Por sorprendente que parezca, el lugar predeterminado para su almacenamiento es el directorio *Imágenes*. No obstante, puede que haya programas de gestión de fotos que creen otras carpetas (quizá con otro nombre parecido) para alojar las importaciones de la cámara o el móvil. Revisa que no haya carpetas con nombres como *Photos*, *Images* o *Camera*. ¡Puede que incluso estén dentro de *Documentos*! Asimismo, aunque lo más normal es que los vídeos de las cámaras acaben junto con las imágenes importadas, comprueba primero que no queda nada en *Vídeos*.

Imágenes

Vídeos

7 Satisfechas todas tus dependencias personales, ahora ya puedes preocuparte de contenidos procedentes de Internet, que deberían estar en *Descargas*, o de tu biblioteca *Música*. Tampoco hay que olvidarse de los marcadores del navegador, o las tipografías personalizadas que hayas ido instalando. Las ubicaciones de estos archivos adicionales se recogen en la tabla inferior.





CONTENIDO	UBICACIÓN
Tipografías (fuentes)	*%SYSTEMROOT%\Fonts*
Perfil de usuario de Mozilla Firefox	*%APPDATA%\Mozilla\Firefox\Profiles*
Perfil de usuario de Google Chrome	*%LOCALAPPDATA%\Google\Chrome\User Data\Default*
Favoritos de Internet Explorer	*%USERPROFILE%\Favoritos*
Configuraciones en general *	*%APPDATA%*
	%LOCALAPPDATA%

* Entra y revisa qué directorios hay para poder ver así si necesitas conservar la configuración de algún programa en concreto.

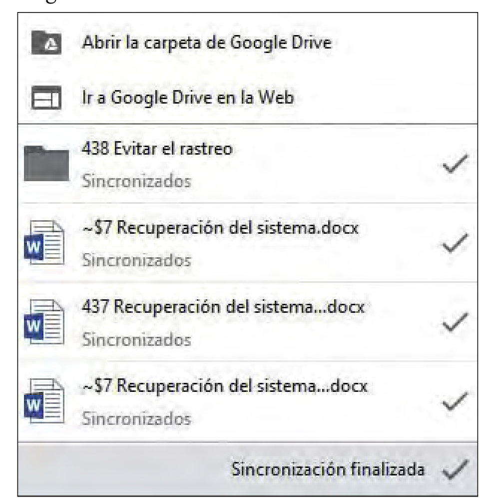
Estas direcciones que te hemos indicado usan variables del sistema para encontrar la ruta exacta. Escríbelas literalmente en la barra de direcciones del explorador y te llevarán automáticamente al destino.

02 CÓMO GUARDAR LOS CONTENIDOS MÁS IMPORTANTES EN LA NUBE

El apartado anterior señalaba las partes críticas de tu disco duro, indicando qué es lo que tienes que guardar con especial cautela. Con todo eso, ya tienes cubierto un buen porcentaje de tus archivos, pero puede resultar tedioso tener que ir actualizando la copia de seguridad con los nuevos documentos, descargas y demás. Para ahorrarte el esfuerzo, puedes sincronizar ciertos contenidos en la nube.

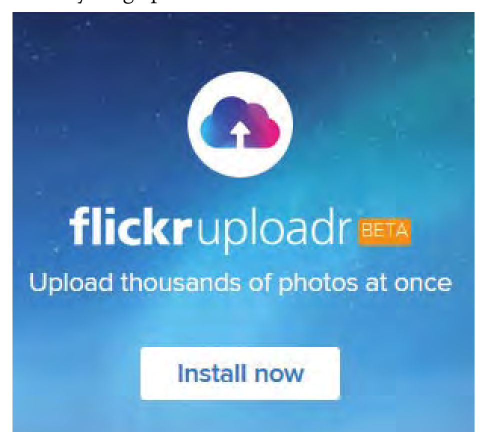
1 Cada tipo de contenido tiene su rincón especial en la nube. Para alojar documentos de texto, PDF, hojas de Excel y diapositivas de Power Point, te vale con cualquier servicio de propósito general. Esto incluye Google Drive, Dropbox, o OneDrive, entre otros. Lo único que tienes que hacer es guardar esos documentos en la carpeta especial que se creará en tu directorio personal. Por ejemplo, tras instalar el cliente de Google Drive (**www.google.com/drive/download**), verás esta carpeta 4. Puedes copiar ahí todos tus documentos con la estructura intacta y el cliente de la bandeja del sistema se encargará de sincronizarlos:





Esto tiene la ventaja de que, además de crear copias de seguridad automáticas, tendrás acceso a los archivos desde cualquier lugar entrando a la interfaz web (**drive.google.com**). Para recuperarlos en otro equipo, sólo tendrás que reinstalar el cliente y dejar que se sincronice todo poco a poco con los servidores de Google.

2 Drive y similares suelen ofrecer un soporte especial para imágenes y vídeos, por lo que puedes usarlos de forma equivalente a los documentos. Crea una carpeta llamada *Imágenes* y muévelo todo ahí. Eso es una opción, pero si tienes muchas imágenes y vídeos con alta resolución, puede que el espacio predeterminado se te quede corto. En ese aspecto, Flickr (**www.flickr.com**) sigue ofreciendo la cuota más generosa: 1 TB. Sólo tienes que acceder con tu cuenta de Yahoo y luego pinchar en el banner *Install now*



para descargar el sincronizador de imágenes. Instálalo con un solo click en el ejecutable, ingresa luego con tu cuenta y selecciona las carpetas que quieres guardar.

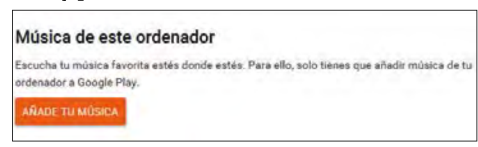


Por defecto, serán privadas y además se monitorizarán automáticamente para mantener los álbumes sincronizados.

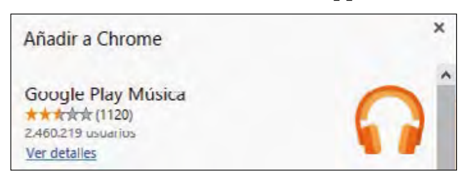
3 En cuanto a la música, la opción indiscutible es el de Google, llamado Play Music (**play.google.com/music/listen**), que te permite subir hasta 50.000 canciones. Sólo tienes que acceder con tu cuenta de Google a esa dirección, pulsar en el botón 5 de la esquina superior izquierda y escoger la opción Añadir música. Allí verás las instrucciones para subir la música desde el equipo.

4 Puedes arrastrar toda la música desde una instancia abierta del explorador de archivos o, si lo prefieres, pinchar en *Seleccionar de tu ordenador* para abrir un diálogo in situ.

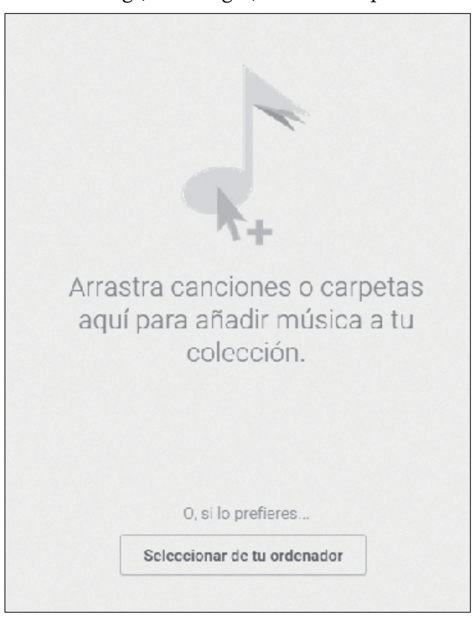
5 Otra opción es añadir la carpeta que contiene tu biblioteca musical como directorio supervisado. Así, estará siempre sincronizado con los servidores de Play Music. Para ello, tienes que dirigirte a la opción Configuración del menú lateral y pinchar en el botón *Añade tu música*.



6 En ambos procedimientos, tendrás que instalar la extensión oficial de la app



para que tramite la conversión y subida a los repositorios de Google. Luego la podrás escuchar en streaming (o descargar) desde cualquier lado.



ELIGE EL SERVICIO CLOUD PERFECTO

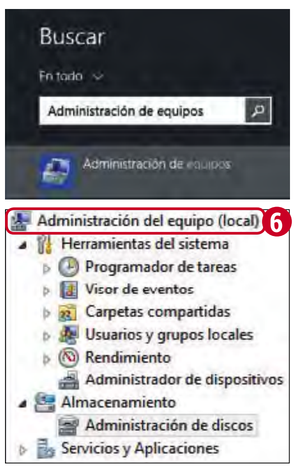
SERVICIO	WEB	ESPACIO GRATUITO
Google Drive	drive.google.com	15 GB
OneDrive	onedrive.live.com	15 GB
Dropbox	www.dropbox.com	5 GB
Mega	mega.nz	50 GB
SugarSync	www.sugarsync.com	5 GB

Los servicios de alojamiento en la nube suelen ofrecer planes gratuitos con algunos gigabytes (cada vez entran más en el rango de las decenas). Además, se suele poder conseguir más mediante programas de referidos o similares.

03 SEPARA TU DISCO EN DOS PARTICIONES

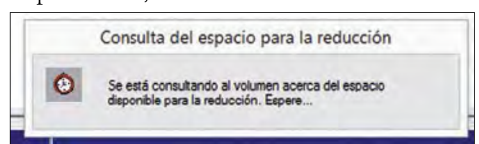
Una de las técnicas 'avanzadas' en la instalación de sistemas operativos es utilizar particiones separadas para el sistema y los datos. De este modo, en el eventual caso de tener que formatear el disco duro para reinstalar Windows (o pasarte a Linux, quién sabe), sólo tienes que preocuparte de una partición. Los datos quedarán intactos en la otra, como si de otro disco duro se tratase. El problema es que pocos usuarios se acuerdan de esta posibilidad al instalar el sistema operativo y, hacerlo a posteriori, parece incluso más complicado, pero nada más lejos de la realidad. ¿Preparado?

1 Si tiene suerte, para esta operación no necesitas instalar ningún programa y te vale con una herramienta incluida en el propio Windows. Abre el menú Inicio con la tecla [Windows] y teclea la consulta *administración de equipos*. En la nueva ventana, tienes que acceder al apartado llamado 6.

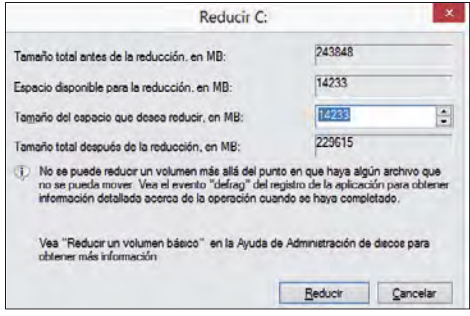


2 Haz click secundario en la partición del sistema, normalmente *C:* y selecciona la opción *Reducir volumen*. Tras unos instantes de preanálisis,



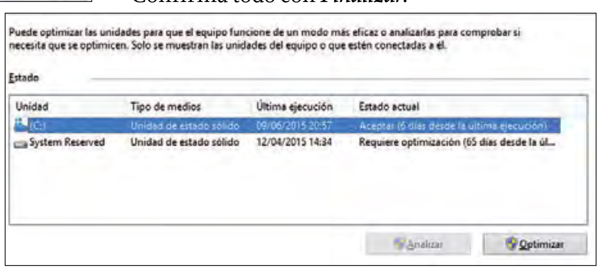


se te presentará el volumen disponible para la reducción. Normalmente, es el espacio alojado entre el último fichero no movible y el final del disco. Por tanto, tiende a ser más pequeño cuanto mayor ha sido el tiempo de uso de la partición. Si te parece suficiente, pulsa en el botón *Reducir*.



y continúa con el paso **4**.

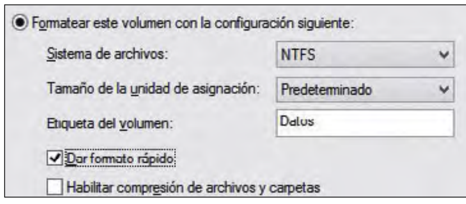
3 Si lo consideras excesivamente pequeño, puedes probar a desfragmentar el disco antes de intentar la reducción. Para ello, busca *desfragmentar* en el menú Inicio, tras lo cual aparecerá este diálogo. Es posible que la unidad ya esté en buen estado, por lo que este método no te permitirá conseguir más gigas en la nueva partición. No obstante, no pierdes nada por intentarlo.



4 Al reducir el volumen (proceso que puede tardar varios minutos), aparecerá un nuevo bloque en el esquema central conteniendo el espacio liberado con el nombre *No asignado*.

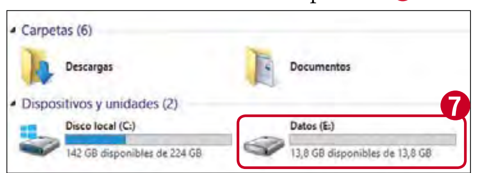


Haz click secundario en esa entrada y selecciona la opción *Nuevo volumen simple*. En el diálogo que aparecerá, ve pulsando *Siguiente* y deja todo como viene por defecto, salvo que quieras ponerle un nombre especial del tipo.

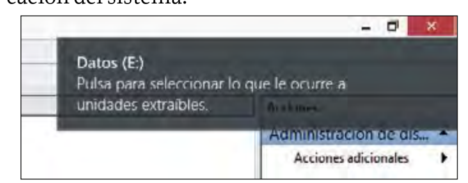


Confirma todo con *Finalizar*.

5 Seguidos estos pasos, en *Equipo* deberías ver ahora una nueva unidad disponible 7



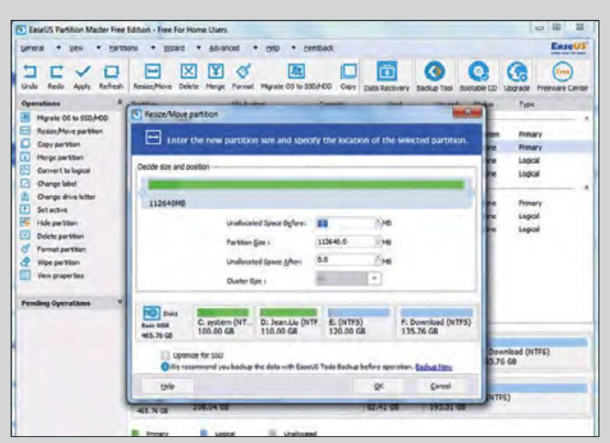
a la cual podrás migrar ahora todos aquellos archivos personales e incluso recibirás una notificación del sistema.



Nuestra recomendación es que sigas una jerarquía ordenada de categorías, separando los tipos de archivo como se venía haciendo en tu carpeta personal (documentos, música, imágenes, instaladores y demás). Cuanto mejor organizado, más fácil será encontrar tus contenidos.

HERRAMIENTAS DE TERCEROS

Si la utilidad incluida en Windows te resulta insuficiente, puedes probar con programas de terceros que permiten redimensionar particiones de forma más avanzada. La mayoría de estas herramientas son comerciales, pero es posible encontrar buenas opciones gratuitas como Paragon Partition Manager (**www.paragon-software.com/es/home/pm-express/download.html**) o EaseUS Partition Master (**www.easeus.com/partition-manager/epm-free.html**). Por otro lado, es posible emplear herramientas independientes del sistema operativo, como Gparted, nativo de Linux pero disponible como imagen live en **www.gparted.org/livecd.php**. Todas estas herramientas que hemos mencionado te permitirán redimensionar las particiones de tu sistema de una forma muy intuitiva, pero todas ellas necesitan hacerlo fuera del entorno Windows. Por ello, es posible que tengas que reiniciar el equipo y dejar que se procese todo antes de usar de nuevo Windows.



04 CREA UNA IMAGEN DE LA PARTICIÓN DEL SISTEMA CON WINDOWS

Con los datos y el sistema bien aislados el uno del otro, qué te parecería poder formatear Windows y que, al reinstalarlo, todo estuviera como el primer día, con todos tus programas y configuraciones intactas. Aunque parezca cosa de magia, es perfectamente posible. Solamente hay que crear lo que se conoce como 'imagen del sistema': una copia especular de la partición del sistema operativo.

1 Esta característica está presente en Windows 7 con el nombre *Crear una imagen del sistema*, pero en Windows 8 y superiores está algo más escondida. Para acceder a la utilidad, primero has de buscar la herramienta *Historial de archivos' en Inicio.*



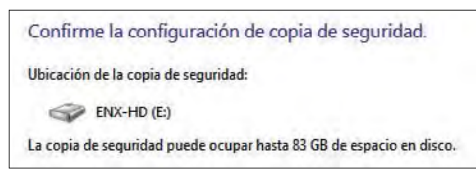
2 En el diálogo que se abrirá, haz click en el vínculo de la esquina inferior izquierda *Copia de seguridad de imagen del sistema*. Si no has insertado ninguna unidad de almacenamiento externa, espera primero a que termine la búsqueda preliminar y conéctala 8.

Selecciona en ese momento la opción *En un disco duro* y pulsa *<actualizar>*.

3 La nueva unidad aparecerá y podrás continuar con un click en *Siguiente* tras seleccionarla en la lista desplegable.

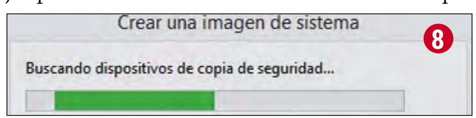


En el paso a continuación, se te presentará un resumen con el espacio que ocupará la copia.



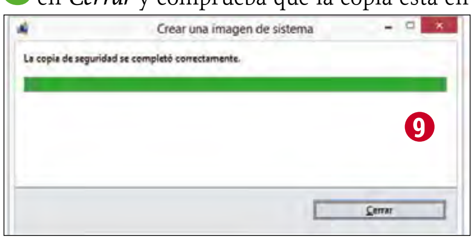
Si todo está correcto, da comienzo al proceso con el botón Iniciar la copia de seguridad.

4 Dependiendo del volumen necesario y la velocidad de escritura en el disco de destino (si es USB 3.0, notarás la diferencia), la copia puede tardar bastante tiempo. Por tanto, es mucho mejor ponerla en marcha en un momento en el que



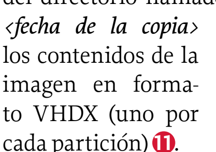
no vayas a necesitar un uso intensivo de los recursos de tu equipo.

5 Cuando acabe, verás este mensaje 9. Pulsa en *Cerrar* y comprueba que la copia está en

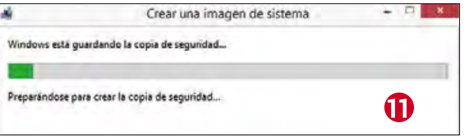


el disco duro externo. Debería haber una carpeta con el nombre 10, en cuyo interior aparecerá otra con el nombre del equipo y, finalmente, dentro del directorio llamado *Backup <fecha de la copia>* los contenidos de la imagen en formato VHDX (uno por cada partición) 11.









05 HAZ UNA IMAGEN DEL DISCO DURO CON UNA UTILIDAD EXTERNA

La imagen creada con la herramienta incluida en Windows se genera en formato VHDX, que puede resultar incompatible con otras herramientas de restauración que no sean de Windows. Si quieres un formato más compatible como ISO, tendrás que emplear una utilidad externa. Una de las más populares es Clonezilla.

1 Clonezilla es un proyecto multiplataforma de código abierto que puedes descargar gratuitamente. Eso sí, no es un programa a la usanza, puesto que no se 'instala' en Windows. Más bien funciona como un sistema operativo alternativo que arrancas desde un DVD o una unidad USB. No te preocupes, no hace falta copiarlo al disco duro y se puede ejecutar directamente desde el USB. Para empezar descarga la última versión desde **www.clonezilla.org/downloads/download.php?branch=stable** pinchando en Download, dejando todo como en la imagen.

2 Mientras se descarga el fichero, accede a **www.linuxliveusb.com/es/download** y pulsa en 12. Este programa te permitirá copiar Clonezilla a un pendrive arrancable. Instálalo e inserta el pendrive, selecciónalo en el menú 13. Cuando termine la descarga del paso **1**, selecciona el fichero con el botón *ISO/IMG/ZIP* y pulsa en 14.

3 Al acabar la copia, reinicia el ordenador y asegúrate también de arrancar desde el USB, lo que te llevará a la interfaz de Clonezilla. Pulsa luego en la primera opción

y, tras una espera, selecciona el idioma *Spanish* y, después, N*o tocar la configuración del teclado*. Luego, escoge la opción 15 y el modo *device-image*.

4 A continuación, selecciona la opción denominada *local_dev* y entra en este apartado:

Selecciona el dispositivo de destino y un directorio donde para la imagen. Si no estás seguro, usa '/' (nivel superior). Sigue con el modo *Beginner*

y elige entonces si quieres guardar el disco completo o una sola imagen. En principio, te bastará con la imagen de la partición de Windows, con *saveparts*. Ponle un nombre y pulsa *OK*. Por último, elige la imagen de Windows [*] sda1 100M_ntfs_Reservado_pa.

PRÁCTICO

Organiza tu colección

DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO

LEE TUS CÓ

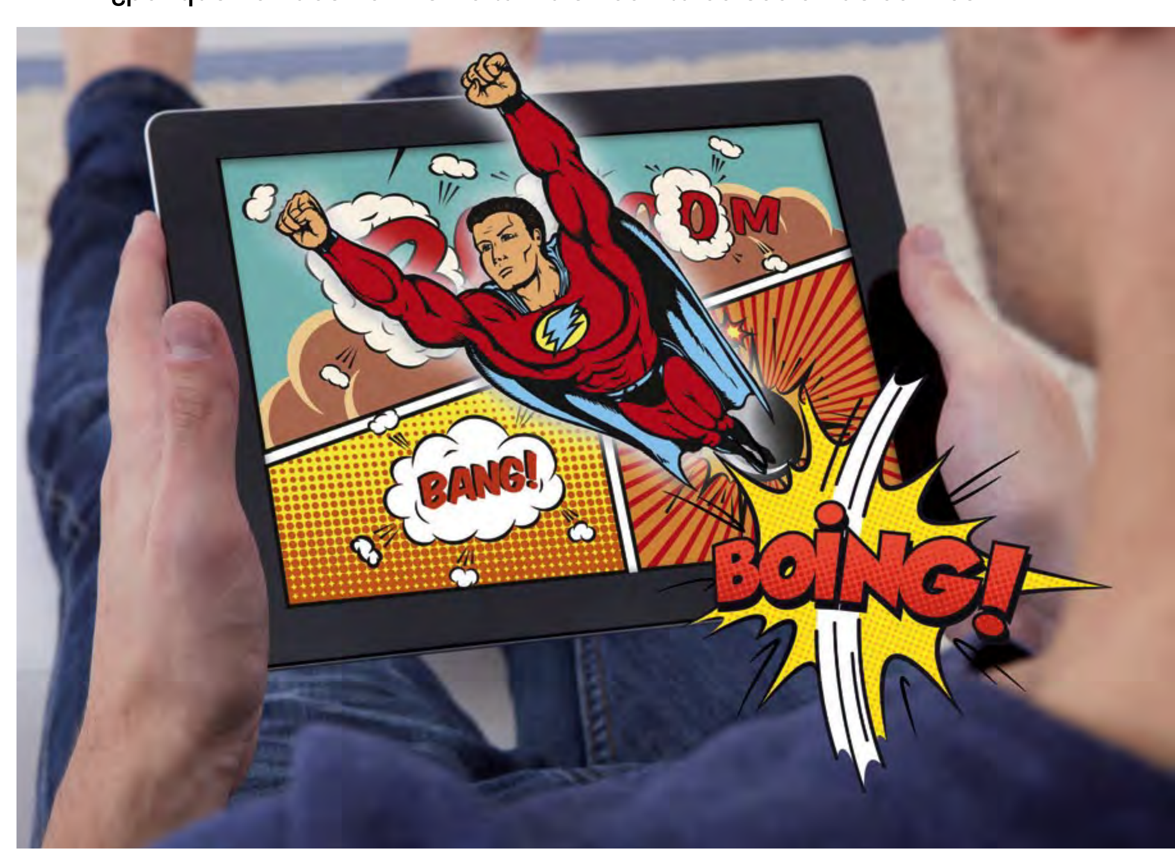
Los cómics ya constituyen un género literario en sí mismos. Por lo tanto, si puedes leer y organizar tu biblioteca de ebooks en distintos dispositivos, ¿por qué no hacer lo mismo también con tu colección de cómics?

Aprende a...

Disfrutar de los cómics que tienes en formato digital. Podrás hacerlo desde un equipo con Windows, con Mac o desde los sistemas operativos móviles iOS o Android.

Los cómics han traspasado la barrera de la edad y ya no son un ocio reservado exclusivamente para los más pequeños. Así, si eres aficionado a este género gráfico, lo más probable es que, además de tener muchos cómics en formato de papel, también tengas algunos ejemplares en formato digital.

A continuación te mostraremos algunas claves para que puedas leer y gestionar de la mejor manera posible tu colección. De este modo, te aconsejamos sobre algunas de las mejores aplicaciones que puedes encontrar y que están destinada s a esta finalidad. Cualquiera de ellas te permitirá disfrutar de tus cómics en tus dispositivos, independientemente del sistema operativo.



01 VISUALIZA Y GESTIONA TUS CÓMICS DESDE EL SISTEMA WINDOWS

Por tratarse del más extendido entre los usuarios, comenzaremos con el sistema operativo Windows. Ahora, te indicamos cómo utilizarlo y gestionarlo para disfrutar de tus cómics en formato digital.

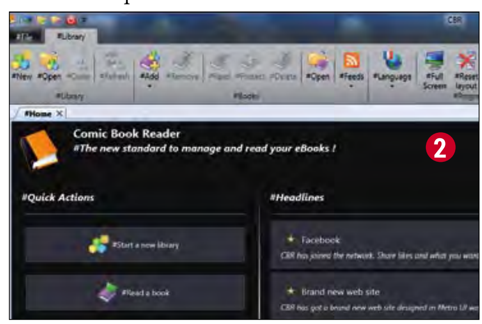
Crea tu biblioteca de cómics

Si utilizas un sistema Windows, puedes beneficiarte de las bondades de uno de los programas más versátiles a la hora de leer y gestionar tu biblioteca de cómics. Se trata de Comic Book Reader, un programa de código abierto, cuya descarga es además gratuita.

1 Comienza descargándolo desde su página oficial (**wfpbookreader.codeplex.com**). Luego instálalo en tu equipo. Verás que la interfaz de Comic Book Reader guarda, por su cinta de opciones, cierta similitud con los productos de Office **1**.

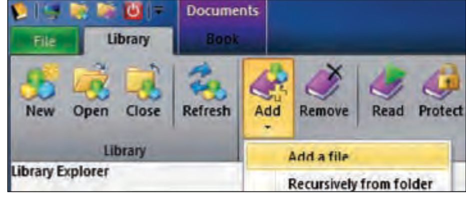


2 Antes de nada, deberás crear una librería para tus cómics. Recuerda que puedes crear tantas como creas conveniente (podrías disponer una librería diferente para cada serie de cómics). De este modo, para añadir una, haz click sobre el icono *New* **2** y elige una ubicación donde guardar esa librería. A continuación, pulsa el icono *Add* y podrás añadir en ella cada uno de los cómics que la formarán.



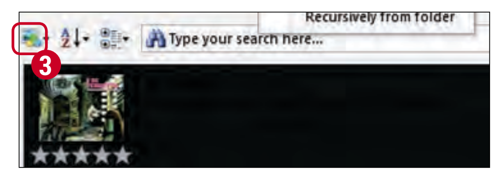
MICS FAVORITOS

3 Ten presente que, desde la entrada *Add a file*, puedes añadir los cómics de uno en uno.



Alternativamente, podrías añadir una carpeta completa desde *Recursively from folder*. Elige una de las opciones y añade así nuevos cómics en tu librería. Acto seguido, los título que hayas incluido se mostrarán en el panel *Library Explorer*.

4 Seguidamente, haz click sobre el icono *View Mode* que hay a la izquierda **3**



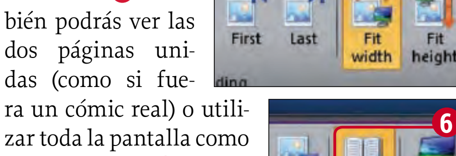
y así podrás cambiar la vista de los elementos de la librería. Esto te permitirá por ejemplo ver las portadas de los cómics con más detalle. Cuando termines, pulsa en la pestaña *File* y elige *Save* para guardar los cambios.

Lee cómics

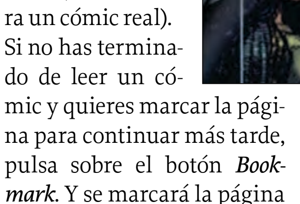
Con las bibliotecas ya organizadas, llega el momento de leer los cómics que hay en ellas.

1 Para llevar a cabo su lectura, tendrás que hacer doble click en uno de los cómics y se mostrará en el panel central. Además, puedes cambiar el tamaño de los paneles situando el puntero del ratón en el límite de ambos y arrastrando. Observa que, al igual que sucede en la interfaz de Office, al seleccionar un elemento se activa un panel específico para él. En este caso, han aparecido diversas opciones en la pestaña *Book* **4**. Al pulsar en esa nueva ficha, tendrás acceso a determinadas funciones de lectura y las más importantes las encontrarás en la sección *Reading*.

2 Entre ellas, encontrarás una que te permite ajustar la visualización del cómic, al ancho o al alto de la ventana de lectura **5**. También podrás ver las dos páginas unidas (como si fuera un cómic real) o utilizar toda la pantalla como zona de lectura **6**. Obviamente, dependiendo del tipo de vista que elijas, podrás pasar las páginas de una forma u otra.



3 Por ejemplo, si escoges la vista de una sola página, tendrás que cambiar con las flechas *Arriba* y *Abajo* de del teclado. Por su parte, con la vista de dos páginas, sólo tendrás que situar el puntero en alguna de las esquinas del cómic y pinchar y arrastrar la página **7** (como si fuera un cómic real). Si no has terminado de leer un cómic y quieres marcar la página para continuar más tarde, pulsa sobre el botón *Bookmark*. Y se marcará la página donde lo has dejado.



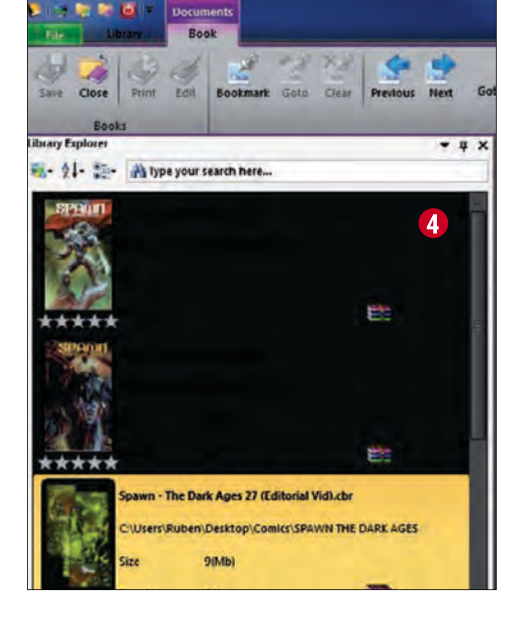


Convierte tus cómics a otros formatos

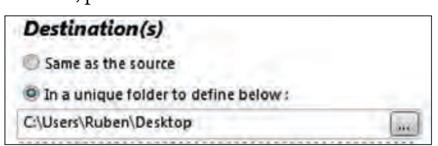
El programa Comic Book Reader también te da la posibilidad de convertir tus cómics a otros formatos y mejorar así su compatibilidad con otros dispositivos.

1 Para convertir uno de tus cómics, accede a la pestaña *File* y haz click en el apartado *Convert* **8**. A continuación elige también el apartado *Source* **9**.

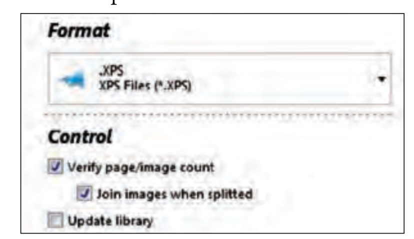
2 Ahora selecciona el archivo o carpeta que quieras convertir. Así Comic Book Reader detectará de manera automática el formato de fichero que actualmente tiene tu cómic.



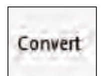
3 Después, en el apartado *Destination*, marca la opción *Same as the source* para así guardar el nuevo archivo en la misma carpeta que el original. En cambio, si escoges *In a unique folder to define below*, podrás indicar una ubicación distinta.

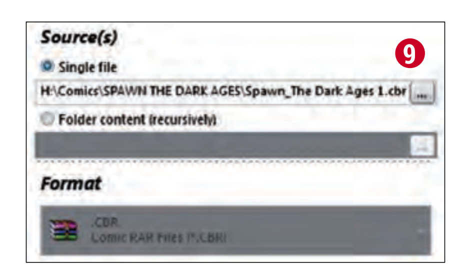


4 Cuando termines, indica el nuevo formato del en el apartado *Format*.



Por último, haz click en el botón *Convert* y se llevará a cabo entonces la conversión de formato.





TAMBIÉN EN LA TIENDA DE WINDOWS

Cómic Book Reader cuenta con una versión Modern IU para Windows 8 en la Tienda de este sistema. No obstante, esta versión no es gratuita (como sí lo es la versión de escritorio). A cambio, obtienes una interfaz más integrada con el sistema, capaz de responder a los sensores de tu dispositivo: por ejemplo, cambiar la orientación de pantalla si giras el dispositivo.



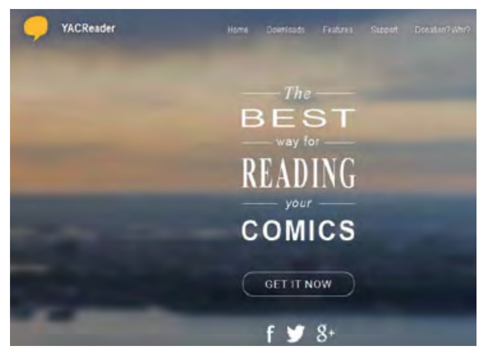
Organiza tu colección

También puedes disfrutar de tu colección de cómics en los ordenadores de Apple. Sin embargo, la herramienta que vas a utilizar para ello no te permitirá convertir tus cómics a otros formatos.

Lee tus cómics en tu Mac

Una de las mejores opciones para leer cómics en los ordenadores de Apple se llama YACReader. Se trata de una utilidad gratuita que te permitirá leer cómodamente tus cómics a pantalla completa y de forma sencilla.

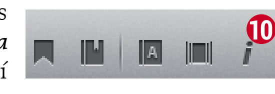
1 Lo primero será descargar la aplicación desde su página web oficial (**yacreader.com**).



02 LEE CÓMICS DESDE TU EQUIPO MAC OS

Lo siguiente será instalarla, pero ten en cuenta que consta de dos partes: un lector y un gestor de librerías para gestionar tu colección de cómics. Puedes instalar ambas, aunque por el momento solo usarás el lector de cómics.

2 Inícialo desde la carpeta *Aplicaciones* y pulsa la tecla *O* para abrir un nuevo cómic. En la parte superior encontrarás todos los controles necesarios para ajustar la visualización de los comics (10) o para añadir y gestionar marcadores (si tuvieras que interrumpir la lectura). Usa también las flechas *Izquierda* y *Derecha* del teclado para así cambiar de página.



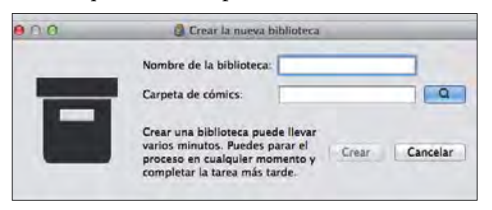
Configura tu biblioteca

Como hemos comentado, YACReader consta del lector y la librería de cómics. Tras configurarlos, ambos componentes quedan conectados.

1 Inicia YACReader Library desde la carpeta *Aplicaciones* y haz click sobre el botón *Crea tu primera biblioteca*.

crea tu primera biblioteca | añade una existente

2 Después, escribe un nombre para la nueva biblioteca e indica dónde se encuentran los cómics que formarán parte de ella .

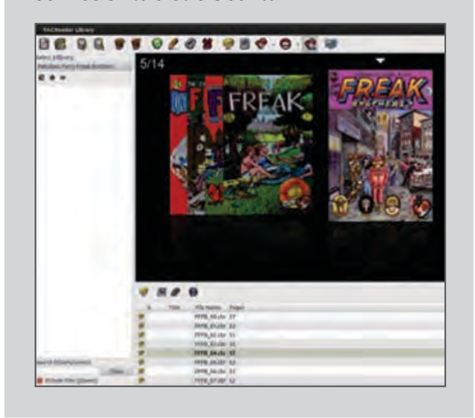


A continuación, pulsa sobre *Crear*. Acto seguido, se analizará la carpeta indicada y se añadirán los cómics que haya en ella a tu biblioteca. Haz doble click sobre cualquiera de ellos para que se abra en el lector de YACReader.



YACREADER PARA LINUX

YACReader también está disponible para distribuciones Linux basadas en Debian o Ubuntu. Su uso es prácticamente idéntico al que ya te hemos mostrado en Mac OS X, por lo que te resultará muy sencillo seguir los mismos pasos para leer y organizar tus colecciones de cómics en tu distro Ubuntu.



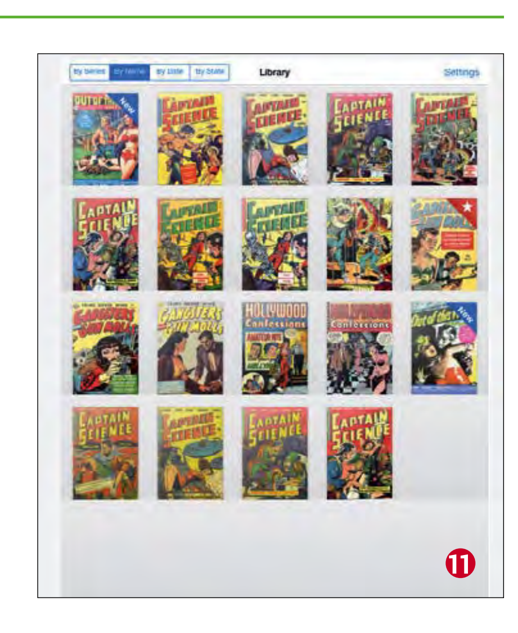
03 CÓMICS TAMBIÉN EN EL SISTEMA iOS 8

Una de las ventajas de tener tu colección de cómics en formato digital es poder leerlos desde tu dispositivo móvil, por ejemplo mientras viajas en transporte público o te encuentras en cualquier lugar.

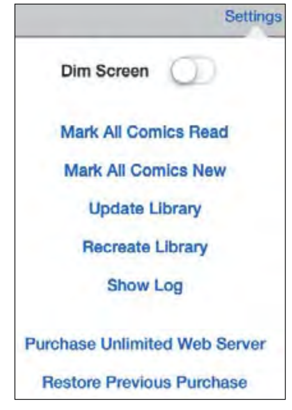
'Mueve' tus cómics

YACReader también dispone de una app para dispositivos IOS sin embargo, a diferencia de su versión para ordenadores, para disfrutar de esta aplicación en el iPad o iPhone, tendrás que hacer uso de tu tarjeta de crédito. No obstante, si no quieres pasar por caja, existen algunas alternativas muy interesantes con las que podrás leer tus cómics favoritos de forma sencilla.

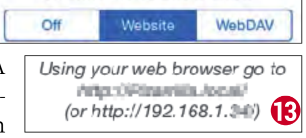
1 Una de estas alternativas es ComicFlow que encontrarás en la App Store (11). Descarga e instala esta app para así comenzar a utilizarla.



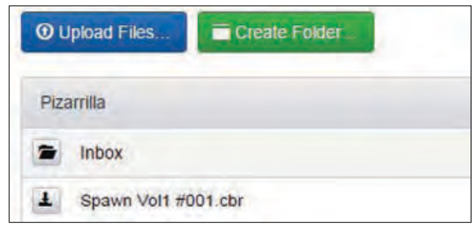
2 El primer paso consiste en copiar tus cómics al dispositivo móvil. Para ello, necesitarás conectar tu iPad o iPhone a la misma red WiFi que tu ordenador. A continuación, inicia ComicFlow y toca sobre la opción *Settings* 12 de la esquina superior derecha de la pantalla.



3 En el apartado *ComicFlow Web Server*, selecciona ahora la opción *Website* y fíjate que justo debajo de ese apartado se te indica una dirección URL (se corresponde con la IP de tu dispositivo) 13. A continuación, escribe esa dirección que te indica ComicFlow en el navegador de internet de tu equipo.



4 Acto seguido, accederás a la interfaz web de la app, la cual te permitirá transferir fácilmente tus cómics a tu dispositivo. Todo ello sin necesidad de utilizar ningún tipo de cable. Para hacerlo, haz click sobre el botón *Upload Files*.



Luego selecciona los cómics que quieres copiar a tu dispositivo móvil y, automáticamente, comenzará la transferencia. Se mostrará así la portada del cómic en la librería de ComicFlow.

A partir de ahora, cuando hayas leído un comic y quieras renovar tu librería, tendrás que acceder de nuevo a la interfaz web (de la misma forma que te hemos explicado antes) y pulsar sobre el icono eliminar. Este icono lo encontrarás junto a cada título. Después, vuelve a copiar nuevos cómics en tu dispositivo 14.



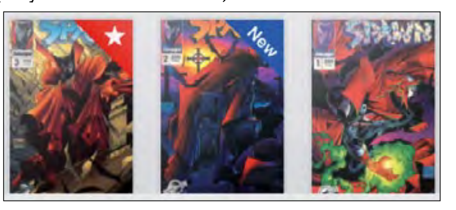
Disfruta de la lectura

Tras copiar los cómics a tu dispositivo iOS, estos se muestran en la librería de la aplicación ComicFlow. Ahora, puedes utilizar los botones de filtrado que encontrarás disponibles, para que los cómics se ordenen automáticamente por nombre, fecha o estado de lectura.



1 Una vez localizado un cómic, para leerlo, toca sobre él y se iniciará su visualización, ajustándose al tamaño de la pantalla según sea su orientación. Puedes utilizar los gestos habituales, por ejemplo, hacer zoom para ampliar la página o deslizar el dedo, de derecha a izquierda, para pasar las páginas. Y si tocas un espacio vacío de la pantalla, se mostrará una barra superior con el enlace *Library*, que te permitirá volver a la librería. Tampoco te preocupes si tienes que interrumpir tu lectura: cuando la retomes, la aplicación recordará donde lo dejaste y se abrirá el cómic por la última página que leíste.

2 También se te indicarán que cómics nuevos acabas de incluir en la librería, junto a los que ya has leído o has dejado a medio leer.



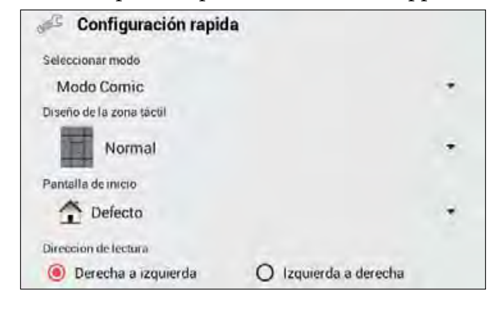
04 DISFRUTA DE LOS CÓMICS EN TU DISPOSITIVO MÓVIL ANDROID

Para leer cómics en Android puedes usar la app Perfect Viewer. Esta aplicación te permitirá leer cómodamente tus cómics, gestionando tu biblioteca y ajustando la visualización a tus gustos.

Configura tu biblioteca de cómics

Tras instalar la app, iniciala y aparecerá entonces una ventana de configuración rápida. Podrás así personalizar algunos aspectos básicos de la interfaz, y más adelante también acceder a otras opciones de configuración más complejas.

1 Entre las opciones básicas, podrás elegir el modo de visualización del contenido, la distribución de las zonas táctiles de la pantalla y sus acciones, la dirección de la lectura o la elección de la primera pantalla al iniciar la app.



2 Pero lo más importante de esta pantalla es el botón *Elija carpeta de Biblioteca*.

Elija carpeta de Biblioteca

Carpeta de Biblioteca:No especificada

Este te permite establecer la carpeta en la que guardarás tus cómics. Así que escoge una de tu Android y copia en ella todos los cómics que quieras leer desde este dispositivo. Ten en cuenta que estos cómics aparecerán en la biblioteca de Perfect Viewer.

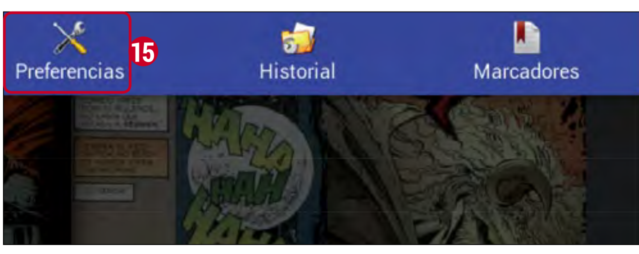
Comienza a leer tus cómics

Una vez hayas establecido la biblioteca que va a alojar tus cómics, deberás acceder a ella.

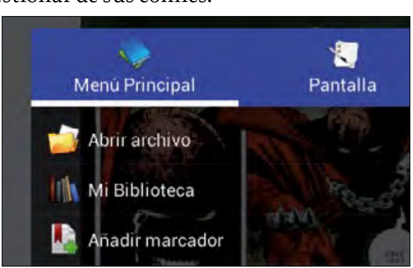
1 En la parte superior, toca sobre la pestaña *Preferencias*. En el menú que se mostrará, encontrarás todas las opciones de configuración de la app: tanto para la visualización de los comics, como para organización de tu biblioteca. Toca así en menú *Principal* y sobre *Mi Biblioteca* para acceder a tu colección de cómics. Al pulsar en uno, se activará la vista de lectura.

Preferencias

2 Ahora, al pulsar sobre los distintos puntos de la pantalla, podrás comprobar que obtendrás diferentes acciones para llevar a cabo. Además, puedes cambiar estas acciones predeterminadas desde la entrada *Asignar controles táctiles en pantalla* de la sección *Preferencias* 15.



Como puedes ver, si por algo destaca esta app es por la posibilidad que brinda al usuario de ajustar hasta el último detalle la visualización y la gestionar de sus cómics.



LO QUE NO

Tus aplicaciones favoritas tienen mucho que contarte. Herramientas y funciones que no conocías y que te ahorrarán tiempo y esfuerzo.



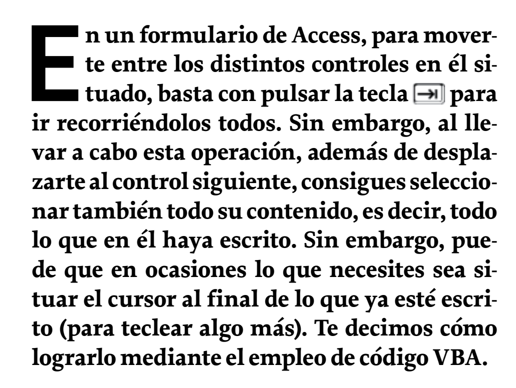
Access

DIRECTO AL FINAL DE UN CUADRO DE TEXTO

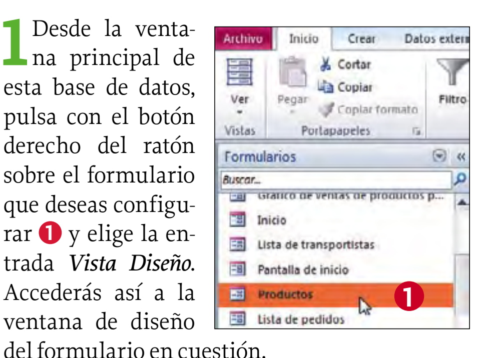


Aprende a...

Utilizar el código VBA necesario para que, al presionar la tecla ⇥ desde el cuadro de texto de un formulario, el cursor se sitúe automáticamente al final del contenido del siguiente cuadro y poder comenzar escribir directamente.

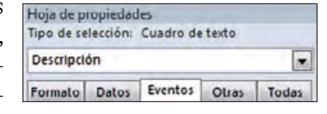


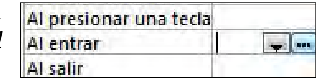
En un formulario de Access, para moverte entre los distintos controles en él situado, basta con pulsar la tecla ⇥ para ir recorriéndolos todos. Sin embargo, al llevar a cabo esta operación, además de desplazarte al control siguiente, consigues seleccionar también todo su contenido, es decir, todo lo que en él haya escrito. Sin embargo, puede que en ocasiones lo que necesites sea situar el cursor al final de lo que ya esté escrito (para teclear algo más). Te decimos cómo lograrlo mediante el empleo de código VBA.



1 Desde la ventana principal de esta base de datos, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el formulario que deseas configurar **1** y elige la entrada *Vista Diseño*. Accederás así a la ventana de diseño del formulario en cuestión.

2 Haz entonces doble click justo sobre el borde de aquel cuadro de texto cuyo comportamiento deseas cambiar, por ejemplo sobre el denominado *Descripción*. Luego, en la ventana de propiedades que obtienes, activa la pestaña *Eventos* y sitúa el cursor en la propiedad *Al entrar* **2**.





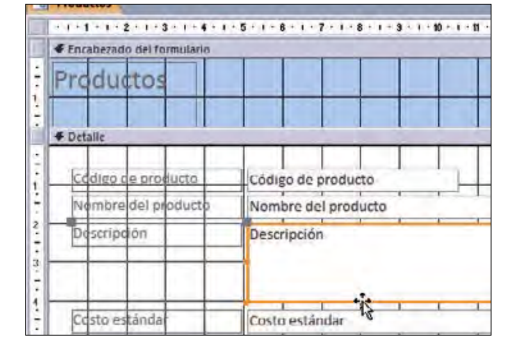
3 Ahora, continúa con un click en el icono ... de la derecha y selecciona la entrada *Generador de código*. Tras pulsar *Aceptar*, se abrirá la ventana del Editor de Visual Basic.

4 Ahora, justo desde donde ha quedado situado el cursor, introduce esta línea de código **3**

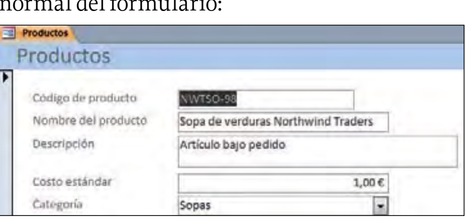
```
Descripción
Option Compare Database

Private Sub Descripción_Enter()
Me.Descripción.SelStart = Len(Me.Descripción)
End Sub
```

Ten en cuenta que el nombre que aparece dos veces repetido en ella (*Descripción*) debe coincidir con el nombre del campo que estás personalizando, es decir, con el texto que aparece al principio del procedimiento, tras la palabra *Sub* `Sub Descripción`.



5 Ahora debes comprobar que funcione el código que acabas de teclear. Para ello, cierra la ventana del editor. Por último, pincha sobre el botón *Ver* y elige *Vista Formulario*, para así acceder a la vista normal del formulario:



6 Como ves, el contenido del primer cuadro de texto está seleccionado. Este es el funcionamiento al que nos referíamos al principio de este truco y, para que lo veas más claro, presiona la tecla ⇥. Te situarás en el siguiente campo con todo su contenido también seleccionado.

7 Sin embargo, si pulsas de nuevo la tecla ⇥, para moverte al siguiente campo (el que hemos personalizado), podrás verificar que esta vez no se selecciona todo su contenido, sino que el cursor se coloca al final de lo que ya está escrito, así podrías comenzar a escribir ahí.

SABÍAS DE...

trucos@computerhoy.com
@computerhoy
facebook.com/ComputerHoy
google.com/+computerhoycom



Excel

IMPRIME SÓLO UN GRÁFICO

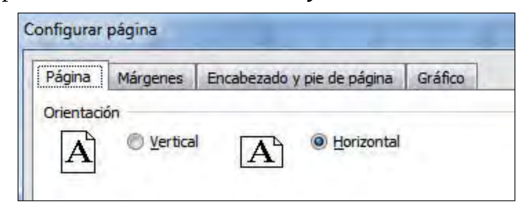
Aprende a...

Utilizar los menús disponibles en la hoja de cálculo Excel, para que en un libro con información variada únicamente se imprima un gráfico determinado.

1 Parte de la hoja de cálculo que incluya el gráfico a imprimir y haz click entonces sobre él, para de este modo tenerlo seleccionarlo. Comprobarás que un borde aparece alrededor.



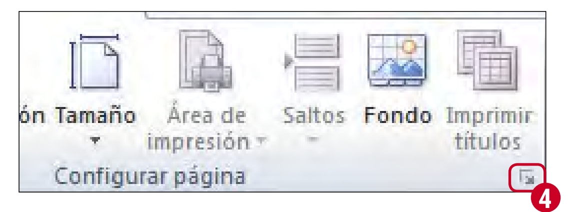
2 Ahora, accede a la cinta de opciones de la parte superior y pincha en la ficha *Diseño de página*. Desde ella, pulsa entonces en el icono **4**. Ahora, en el cuadro de diálogo que empleas habitualmente para configurar tus páginas, verás que aparece también disponible una pestaña nueva denominada *Gráfico*.



3 Pincha en ella y luego especifica todos los criterios de impresión **5**. Si lo necesitas, también puedes pulsar el botón *Opciones* de la misma ventana, para así especificar otros criterios de impresión, los cuales dependerán de la impresora que tengas configurada en tu equipo como predeterminada.



Por último, ya sólo te queda pulsar en el botón *Imprimir* y también en *Aceptar*. En unos instantes, obtendrás una copia impresa en la bandeja de salida de tu impresora, pero en ella sólo aparecerá el gráfico.





Word

EL CURSOR FUERA DE UNA TABLA

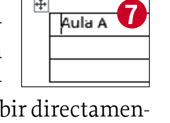
Aprende a...

Salir directamente de una tabla de un documento. Debe ser una tabla que no tenga ningún texto por encima (sólo el margen superior). Este supuesto suele darse cuando se crea la tabla al principio de un documento.

1 Para empezar, crea un documento nuevo en cuya primera línea aparezca ya una tabla **6**. Comprueba que ahora no puedes hacer click en ninguna línea por encima de la tabla.

Aula A	Aula B	Aula C

2 Para solucionarlo, sólo tendrás que colocar el cursor, con un click, al principio de la primera celda **7** y presionar la tecla Enter. En lugar de aparecer un nuevo párrafo en esa misma celda, se creará uno nuevo pero por encima de la tabla **8**. Ahí ya podrás escribir directamente el texto que desees **9**.



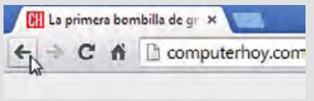
Datos sobre aulas disponibles:

Aula A	Aula

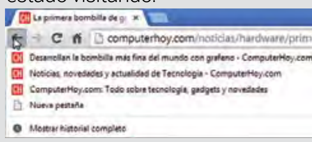
Trucos de Chrome

Lista de las últimas web visitadas

Si has estado navegando por diversas webs desde una misma pestaña, te gustará saber que Google Chrome te da la posibilidad de poder revisar una lista de las últimas webs visitadas. De este modo, además, podrás acceder directamente a cualquiera de ellas con un simple click en dicho listado. Para ver cómo funciona este sistema, lo único que debes hacer es pulsar un vez con el botón derecho el ratón justo sobre el icono ***Retroceder página***.



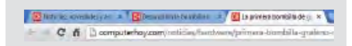
Al soltar el botón, se mostrará una lista de aquellas páginas que has estado visitando:



Pincha en cualquier entrada de esa lista y accederás directamente a la página web que representa.

Pasa rápidamente por todas las pestañas

Si tienes varias pestañas abiertas en Chrome, puedes ir recorriéndolas todas rápidamente con una sencilla combinación de teclas. Lo único que debes hacer es presionar el atajo de teclado Ctrl+Tab e irás recorriéndolas todas fácilmente, de una en una.



Ve directo a la página de Inicio

En esta página especial de tu navegador Google Chrome, se muestra siempre una miniatura de las páginas que más has visitado últimamente. Un simple click en una de estas miniaturas es suficiente para acceder directamente a la página en cuestión. Para acceder en cualquier momento a esta página de inicio o mosaico, solamente debes pulsar las teclas Alt+Inicio. De esta sencilla forma se mostrará directamente en tu navegador.

APPS
Sin perder el rumbo

NO TE VOLVERÁS A PERDER CON LAS...

GUÍAS DE VI

¿Estás haciendo las maletas para irte de viaje? Estas vacaciones prepara también las apps de guías para llevar la información que necesitas.



AJE EN TU MÓVIL



Aprende a...

Utilizar desde tu smartphone guías de viaje con mapas online. Gracias a este tipo de apps, podrás organizar tus vaaciones para no dejar sin visitar ningún lugar interesante.

Ya has elegido destino y reservado tu viaje para estas vacaciones? En esta ocasión deja sitio en la maleta para lo realmente importante y olvídate de cargar con pesadas guías, porque puedes llevar toda la información que necesitas en tu móvil. La tecnología ha hecho más cómodos muchos aspectos de nuestra vida. Si bien antes era necesario viajar cargado con guías, mapas de la ciudad o folletos con recomendaciones de rutas y lugares para visitar, hoy en día lo único que nos hace falta es nuestro teléfono móvil inteligente.



Los mapas, accesibles offline

Seguro que más de uno está pensando que las aplicaciones son maravillosas, siempre y cuando se tenga conexión a Internet, pero que cuando viajamos al extranjero no está operativa la tarifa de datos y dependemos entonces de encontrar una conexión WiFi gratis, cosa que no siempre se consigue.

Para aquellos que alguna vez hayáis sufrido este problema, la mayor parte de las guías de viajes para teléfonos móviles cuentan con una función que permite descargar los mapas, para así poder acceder a ellos independientemente de que se tenga o no conexión. De esta manera tan eficaz, podrás moverte como pez en el agua en la ciudad que estés visitando.

Rutas personalizables

La organización es un elemento clave a la hora de planificar bien un viaje para que dé tiempo a ver todos los sitios interesante de una ciudad. Por eso, algunas de las guías que te proponemos te ofrecen funcionalidades que te permiten configurar tus itinerarios personalizados, para que seas tú mismo quien, en función del tiempo de que dispongas y la intensidad con la que quieras hacer turismo, elijas todos los lugares que quieres visitar y marques así tu propio ritmo.

Además, si viajas en pareja o en grupo, algunas de las apps que te recomendamos también ponen a tu alcance herramientas para que tengas la posibilidad de compartir la guía con los compañeros que vayan a hacer turismo contigo.

Benefíciate así de todas las ventajas de las guías interactivas y prepárate para disfrutar al máximo de tu viaje estas vacaciones.





Aparte de la aplicación TripAdvisor, con recomendaciones de viajeros del portal, existen guías específicas de distintos lugares (en forma de apps), con información sobre ellos.

RUTAS DE TODO TIPO

Si lo que te gusta hacer cuando viajas es recorrer tu destino, Wikiloc te resultará de gran utilidad para encontrar todo tipo de rutas: recorridos urbanos, senderismo, itinerarios en bicicleta o motocicleta, alpinismo, carretera, esquí de montaña... La app está disponible para iOS y Android y te permite realizar búsqueda por destino aplicando diferentes filtros. En cada itinerario puedes ver la distancia, si se hace caminando o en un vehículo, así como la duración y la dificultad. Puedes guardar las que te interesen para, de este modo, poder realizarlas en el momento que prefieras y consideres oportuno.



Sin perder el rumbo

GUÍAS DE VIAJES CON MAPAS OFFLINE

TRIPADVISOR CITY GUIDES

iOS Android WPhone Gratis



TripAdvisor cuenta con una app específica dedicada a las guías de viajes, de manera que, además de ofrecerte las recomendaciones de todo tipo de establecimientos de su amplia comunidad, también te proporciona guías turísticas para así poder orientarte en tus viajes. Además, seguro que te interesará saber que cuenta con muchos destinos en todo el mundo y que puedes descargar la guía rápidamente en tu móvil. En ella, tienes la posibilidad de consultar información de tu interés, como puede ser el caso de restaurantes, hoteles, atracciones, vida nocturna y compras.
Por otro lado, con esta app instalada en tu dispositivo, podrás también acceder a los mapas sin conexión a Internet.



POCKET GUIDE

iOS Android Gratis



Pocket Guide destaca especialmente porque cuenta con la funcionalidad de audioguía, aunque tienes que tener en cuenta que sólo está disponibles en inglés. Dispone de más de 150 destinos distintos y te ofrece muchas rutas interesantes en cada ciudad, que incluyen explicaciones históricas, anécdotas, sitios que no te puedes perder y mucha información útil que podrás consultar rápidamente en cualquiera de tus viajes.
Ademas, la aplicación Pocket Guide te ofrece la opción de descargar los mapas para que, de esta manera, estén también disponibles de modo offline.
Sin embargo, hay determinados itinerarios para los que es necesario pagar; si no es así, no se pueden desbloquear.

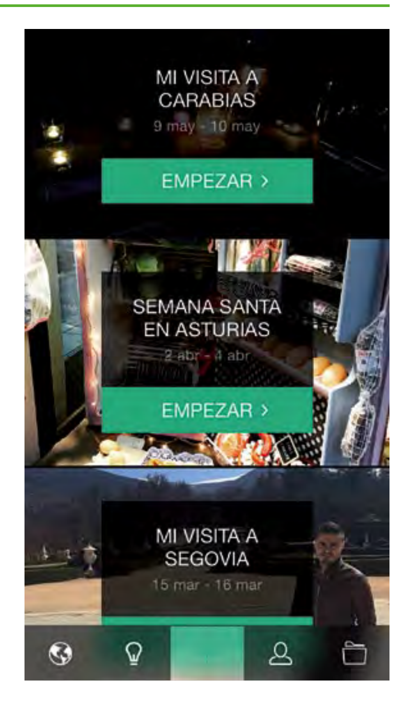


MINUBE

iOS Android WPhone Gratis



Esta app te ayuda a encontrar la inspiración si aún no has decidido tu destino y, además, te ofrece una guía social elaborada con las recomendaciones de los viajeros. La aplicación te permite configurar a tu gusto qué ver, dónde comer y dónde dormir, obtener los mapas offline e invitar a la guía a los demás viajeros. Especialmente interesante es el apartado denominado ***Rincones***, que te proporciona una recopilación de los sitios que has visitado a partir de tus fotos y genera álbumes automáticos de tus viajes. Se encarga así de ubicar cada una de tus fotografías en el lugar correcto del mapa al que pertenecen, para que no olvides nunca aquel rincón inolvidable que visitaste en tus últimas vacaciones.

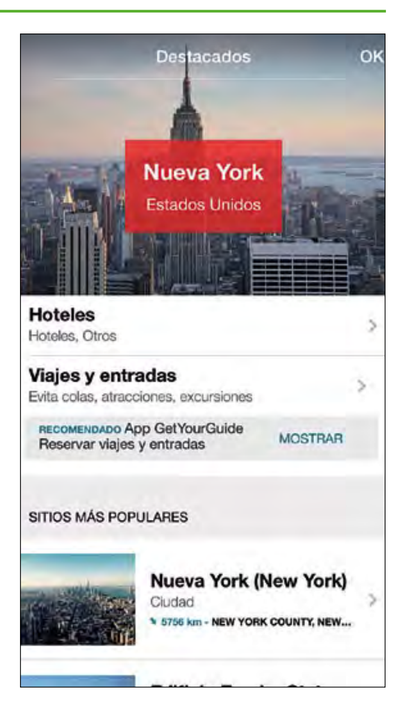


CITY MAPS 2GO

iOS Android Gratis



La app City Maps 2Go pone a tu alcance los mapas de multitud de destinos internacionales, junto con otras recomendaciones de sitios para visitar. Cuenta, además, con herramientas especialmente pensadas para ayudarte a buscar alojamiento, comprar entradas para acceder a museos, monumentos o visitas guiadas, así como para conocer los lugares más populares que no te puedes perder.
También tienes la posibilidad de guardar los lugares con estrellas de distintos colores para configurar tu guía personalizada y, por otro lado, los mapas se pueden también descargar para que estén disponibles sin conexión a Internet. Así, podrás consultarlos en tu móvil siempre que lo necesites.



MTRIP

iOS Android Gratis

Esta app te permite introducir tus gustos turísticos (monumentos, museos, religioso, parques y naturaleza), el ritmo que vas a llevar en tus visitas y las fechas de tu viaje para, así, poder configurar tu guía personalizada de manera automática. Eso sí, para disfrutar de esta opción y de los mapas offline, tienes que adquirir una suscripción Premium. También tienes multitud de funciones gratuitas y puedes seleccionar manualmente los sitios que quieres visitar para guardarlos en tu itinerario. Pero, en cualquier caso, esta app cuenta con muchas funciones más, como el envío de fotos y postales por correo electrónico o Facebook, conversor de moneda, mapa de metro,etc.

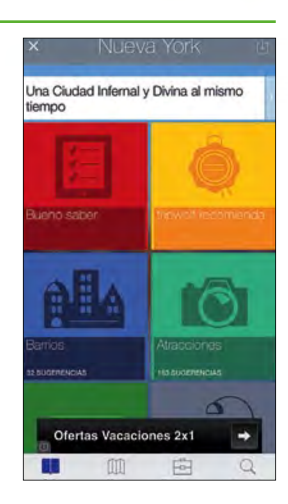


TRIPWOLF

iOS Android WPhone Gratis



La aplicación Tripwolf pone a tu disposición las guías de más de 500 destinos de todo el mundo, para que puedas planificar fácilmente tu viaje, siempre a tu gusto.
Te proporciona así una información completísima de la ciudad que quieres visitar, donde puedes encontrar consejos, atracciones, actividades, alojamientos, dónde comer o dónde comprar. Así, si lo necesitas, podrás consultar todas las recomendaciones de los usuarios de la comunidad de Tripwolf.
Sin embargo, debes tener en cuenta que hay algunos destinos que únicamente cuentan con guía Premium y, para desbloquear el viaje completo, será entonces necesario que abones la cantidad correspondiente.



TOURISTEYE

iOS Android Gratis



Con TouristEye lo único que tienes que tener claro es el destino de tu viaje, porque te proporciona todo lo demás: planes para hacer, lugares imprescindibles que visitar, restaurantes interesantes donde comer… Te ofrece la posibilidad de configurar la guía a tu gusto seleccionando lo que prefieres hacer, y también cuentas con la posibilidad de descargar tu viaje personalizado para así tener toda la información disponible offline en tu teléfono, incluidos los mapas. Y, por si fuera poco, también puedes compartir la guía con los demás viajeros. Ademas, si en tu búsquedas da con un sitio interesante que más adelante te gustaría visitar, también puedes guardarlo en un *Wishlist*.

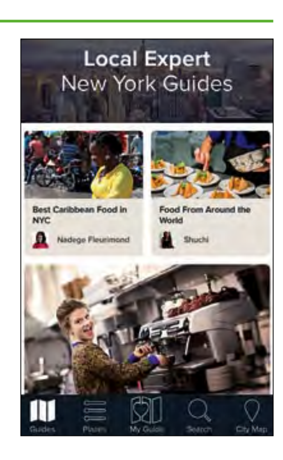


CITY GUIDES AND OFFLINE MAPS BY STAY.COM

iOS Android Gratis



Uno de los puntos fuertes de la app City Guides reside en que te proporciona recomendaciones de expertos de cada ciudad: cocineros, DJs o artistas, entre otros, de manera que su información es interesante y de calidad. Te ofrece además un sinfín de destinos, sobre los que puedes consultar sugerencias, buscar qué visitar (por tipo de lugar) e, incluso, configurar tu propia guía personalizada guardando los sitios que más te interesen. Los mapas se pueden descargar para que estén disponibles después, sin conexión a Internet, y puedes compartir también la ruta con otros viajeros.



MAPS.ME

iOS Android Gratis

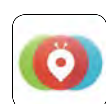


Si te dispones a emprender un viaje, te vendrá de maravilla la app Maps.Me. Con su ayuda, podrás iniciar cualquier ruta sin miedo a perderte, ya que esta aplicación te proporcionará instrucciones detalladas para llegar al lugar que tú le indiques. Además, te ofrece la posibilidad de descargar, de manera gratuita, los mapas para que puedas consultarlos luego, en cualquier momento y desde cualquier lugar. En ellos, además de rutas, encontrarás indicados puntos de interés y también podrás localizar restaurantes, zonas turísticas, gasolineras, etc. Tampoco puedes perderte la función de marcadores de lugares, que te permite 'apuntar' en los mapas tus lugares de interés favoritos.

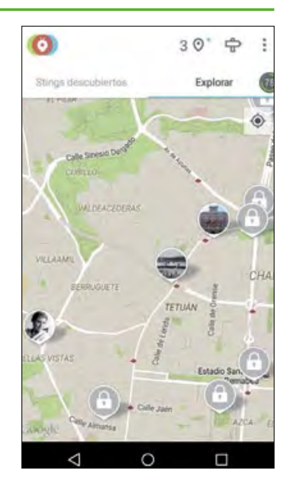


KOLOBEE

Android Gratis



Kolobee es una aplicación que te da la posibilidad de conocer, de un modo diferente, los rincones más curiosos de las ciudades españolas. Su funcionamiento es muy sencillo y peculiar a la vez: con ella instalada en el dispositivo móvil, únicamente deberás comenzar a pasear por una de las ciudades de las que la aplicación incluye información. En cuanto te encuentres cerca de un lugar con una historia, recibirás una notificación en tu teléfono móvil informándote de ello. En ese mismo momento, podrás leer en tu dispositivo todos esos datos al respecto. Como ves, un sistema muy cómodo que te permitirá ir descubriendo, en cada uno de tus paseos, la historia del lugar.



TEST

Comparativa a tres bandas

EL ANÁLISIS

Enfrentamos tres generaciones de los principales fabricantes de smartphones. Un total de 18 terminales analizados en detalle para que tú decidas si merecen convertirse en tu próximo dispositivo.

Mucho ha llovido desde finales de los noventa y principios de siglo cuando terminales como el Alcatel One Touch Easy, el Nokia 5110 o el pequeño Sony Ericson T10s nos acercaban a nuestros familiares y amigos sin necesidad de encontrar una cabina, allá donde estuviéramos.

Sus pantallas monocromo de cristal líquido y apenas 4 líneas eran ya por entonces un elemento destacado, como también lo fueron **aquellos primeros "juegos"** tipo memoria, o la serpiente que nos enseñaron que **había más utilidades** para aquellos pequeños (y bastante caros) cacharritos.

Y así empezó todo

La visión futurista (y empresarial) de unos pocos les hizo en-



MÁS COMPLETO

tender que aquello no sería una moda pasajera y que podrían convertirse en útiles **herramientas de trabajo**. Primero con **Palm OS** y una versión móvil de **Windows**. El resto de la historia, ya la conoces: la aparición de **iOS**, la revolución de **Android** y la vuelta con fuerza de **Microsoft** a los S.O. para móviles.

Así, ahora nos encontramos infinidad de fabricantes, modelos y configuraciones capaces de satisfacer de lo básico a lo más exigente.

¿Cómo enfocamos esta nueva comparativa?

El primer paso que hemos dado ha sido analizar el mercado. La única forma de poder ofrecerte información interesante es conocer previamente **qué es lo que te puede interesar**. Y para hacerlo recurrimos a Gartner, una de las principales consultoras tecnológicas del mundo. En su último informe publicado, refer, **descubrimos algunos datos** muy interesantes.

Las preferencias del usuario

Si nos fijamos en los datos referidos al primer trimestre de 2015, la presencia de **Android** ofrece una posición claramente dominante (de un **78,9%**) con respecto a su inmediato perseguidor **iOS** que recibe un **17,9%** de las ventas.

Esto ofrece una primera lectura que es que al existir **más fabricantes** que incluyan sistema **Android** en sus terminales, es lógico que venda mucho más. Pura lógica.

Pero lo que a nosotros nos interesa realmente es conocer el dato de que ambos sistemas operativos **acaparan cerca del 97%** del mercado y a partir de ahí empezamos la selección de los competidores.

La vista puesta más allá

Otro dato que conocimos durante nuestra investigación fue el **fuerte avance** que está presentando la venta de **terminales refurbished**. Un terminal reformado o re-



Comparativa a tres bandas

novado es, principalmente, aquel smartphone que **ha tenido algún problema** y se ha sustituido por otro para el cliente, y que posteriormente se pone a la venta a un precio más ajustado una vez arreglado. Pero también se refiere a los **teléfonos de temporadas anteriores** que, para acabar con el stock sobrante, vuelven a salir al mercado, también a un precio inferior.

Cualquier tiempo pasado nos parece mejor

Está claro que hay usuarios que siempre quieren tener lo último, pero no es menos cierto que cada día más gente se plantea si **es necesario** realmente **el smartphone más reciente**, o si por el contrario hay terminales de generación anterior que puedan cubrir sus necesidades **ahorrándose** unos euros.

Para responder a estas y otras cuestiones vamos un paso más allá y comparamos **tres generaciones** en busca de evolución.

Terminales de referencia

En las próximas páginas vas a encontrar los smartphones que han sido presentados como buques insignia de los principales fabricantes, pero **no luchando entre ellos**, sino **enfrentados por marca** para que sea más sencillo apreciar dónde han ido poniendo el foco del desarrollo los diferentes fabricantes y cómo les ha salido la estrategia.

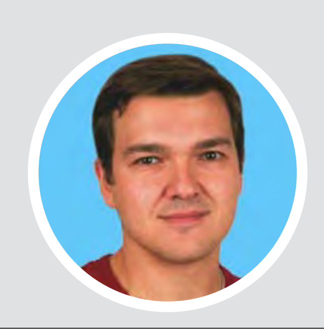
Podemos adelantarte que hay cuatro elementos sobre los que todos han apostado este año:

- **Rendimiento**: un campo dominado por los Snapdragon de Qualcomm y las GPU Adreno, donde hemos podido ver el paso de los 4 a los 8 núcleos, no siempre acompañado de mejoras.

- **Diseño**: el elemento sobre el que más puede trabajar un fabricante. Resistencia y ergonomía; señas de identidad como sensores, botones extra o altavoces; y materiales más elegantes.

Algunos fabricantes lanzan junto a su terminal principal otros con algún añadido que aportan pequeñas variaciones sobre el equipo original. Es el caso del S6 Edge de Samsung.





Experiencia de usuario y servicios exclusivos

La nueva generación me gusta. Sin embargo, pierde enteros al comprobar cómo las prestaciones han crecido al mismo ritmo que lo han hecho los precios. ¿Diseño y rendimiento? De acuerdo, pero el futuro de los smartphones pasa por los servicios exclusivos y la experiencia de usuario. Ahí es donde el Galaxy S6 y el iPhone 6 tienen las de ganar.

Carlos Gombau
Redactor Jefe de Computer Hoy

Me quedo con mi S4

De momento estoy contento con el Galaxy S4, no tengo en mente cambiarlo. La cámara tiene suficiente calidad, el procesador mueve con rapidez todas las apps y su tamaño es más que correcto. Cuando llegue el momento, no descarto apostar por un bq. Eso sí, con más capacidad de almacenamiento.



Enrique Trillo
Coordinador de redacción de Autobild

No me ofrecen nada nuevo

Soy un adicto a la tecnología y a trastear con nuevos gadgets pero, a la hora de elegir móvil para uso personal, no siento la necesidad de cambiar cada año porque los nuevos terminales no suponen un salto enorme frente a los anteriores. Eso me pasa con el nuevo Samsung Galaxy S6: me encanta su diseño pero no creo que me ofrezca mucho más de lo que actualmente me da mi fabuloso Note 4.

Alberto Lloret
Redactor Jefe de Hobby Consolas



Apuesto por Apple

Apple ha demostrado que no es necesario contar con un hardware de primera línea para lograr una experiencia de uso casi perfecta. Un sistema operativo perfectamente optimizado con una amplia variedad de apps, junto a una excelente cámara, son los valores clave que me hacen decantarme por el nuevo smartphone lanzado por Apple.

Iván Muñóz
Web Manager Computerhoy.com

- **Pantalla**: a diferencia de los años anteriores en los que los teléfonos eran cada día más pequeños, la tendencia actual, que comprobamos en todos los terminales de esta comparativa, es crecer.

- **Cámara**: es tal el nivel de desarrollo conseguido, que los smartphones empiezan a robar ventas a las tradicionales cámaras digitales. El abanico de mejoras afecta desde el propio sensor hasta nuevos modelos de flash, sin olvidar interesantes complementos "extra" que algunos fabricantes han añadido en sus terminales.

¿Vale la pena cambiar?

Hay dos motivaciones que pueden hacernos cambiar de smartphone: si se debe a una necesidad, ya sea por la pérdida de tu viejo terminal o porque éste no ofrece capacidad para resolver las tareas a las que lo enfrentes, el cambio es indispensable; pero si dedicas unos minutos a revisar los resultados de nuestras pruebas podrás comprobar cómo muchos **dispositivos de 2014 superan** a los buques insignia **2015 de otros fabricantes**. También puede darse que para tu perfil de uso no encontrarás diferencias significativas entre lo que una marca ponía a tu disposición en 2013 y al año siguiente, y 2015 sea tu año.

Cuestión de modas

La otra opción es el cambio por capricho, por el bienestar que produce tener en nuestras manos **el último modelo** de uno u otro fabricante. Si estás en este grupo pensarás que nada de lo que te digamos en el test evitará que lo compres. Sabemos que lo harás, pero seguramente con la información necesaria para conocer lo que compras.

CONCLUSIÓN

Capaces de convencer o no, lo que no se puede discutir es que todos los fabricantes han trabajado por el cambio. Aunque el cambio en ocasiones no haya sido el esperado...

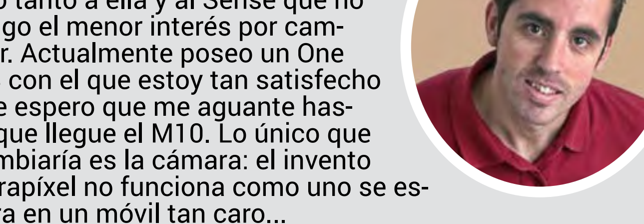
LOS MÓVILES "CHINOS"

Frente a las grandes marcas, por todos conocidas, podemos encontrar un buen número de terminales de otros fabricantes cuyos nombres puede 'sonarnos a chino', pero que también ofrecen especificaciones a la altura de los tope de gama analizados.
Si eres fiel a Computer Hoy, ya conocerás fabricantes como MI (el nuevo nombre adoptado por Xiaomi) y su Mi4;, al potente R7 Plus de Oppo; o a One que actualmente trabaja en la evolución de su OnePlus con el OnePlus2.
El mayor problema al que muchas veces nos tenemos que enfrentar para adquirirlos es la ausencia de éstos en las grandes superficies, lo que nos obliga a tramitar toda la compra a través de Internet, algo que todavía hoy no convence a gran parte de la población. Quizás cuando esto cambie aumenten su cota de mercado en España.



USUARIO

Esperaré al M10



Tengo HTC desde que se llamaba QTek y la verdad es que me he hecho tanto a ella y al Sense que no tengo el menor interés por cambiar. Actualmente poseo un One M8 con el que estoy tan satisfecho que espero que me aguante hasta que llegue el M10. Lo único que cambiaría es la cámara: el invento Ultrapíxel no funciona como uno se espera en un móvil tan caro...

Luis I. Guisado
Redactor Jefe Reportajes y Actualidad de Autobild

Ante todo, sentido común



Lo confieso. Mi teléfono es un humilde Motorola Moto G. Simple, funcional, eficaz, sin irritantes capas de personalización que obligan a convivir con aplicaciones inútiles o rootear mi terminal para ejercer de verdugo. A veces me tientan modelos superiores, pero mis modestas necesidades y el sentido común me devuelven a la realidad. Lo confieso de nuevo, tengo un Motorola Moto G. Sí señor, ¡y a mucha honra!

Tomás González
Jefe de sección de Computer Hoy

Dual SIM es mi solución



Cuando hablas de smartphones de gama alta, las diferencias son casi más personales que técnicas. Al final, te decantas por un ecosistema más que por unas especificaciones técnicas. Pero si tengo que reivindicar algo, la opción de incluir DualSIM sería mi solución perfecta. Llevar siempre dos móviles encima (personal y de trabajo) ni es operativo ni parece acorde a los tiempos que corren.

Mila Lavín
Directora del Área de Tecnología Axel Springer

Estudio las distintas opciones



Los modelos de teléfonos móviles de última generación incorporan tecnología muy actual. Sin embargo, prefiero tener siempre en cuenta el uso que tengo previsto darle al dispositivo para, de esta manera, poder decidir qué funciones y características de un smartphone son las que realmente necesito.

Fuencisla Mira
Jefe de sección de Computer Hoy

TEST

Comparativa a tres bandas

SAMSUNG *galaxy*







No parece que a los ingenieros de Samsung les bastara con el cambio interior del S5 y el último Galaxy, el S6, aparece totalmente renovado.

A los coreanos de Samsung se les puede aplicar esa máxima humana que dice que hagas lo que hagas siempre vas a tener gente criticándote. Quizás ellos mismos juegan esa baza para no perder su sitio en el candelero pues, tan cierta como la primera afirmación, lo es eso de **lo importante es que hablen de uno**.

Clara apuesta por el rendimiento

El año pasado conocimos el tope de gama de Samsung. El Galaxy S5 llegaba con una evolución conservadora sin cambios a primera vista, más allá de un **nuevo sensor biométrico** en la parte posterior que, junto al software **S-Health**, apostaba por convertir nuestro teléfono en un aliado para nuestra salud.

Más allá de eso, el diseño con una cubierta plástica se heredaba de su antecesor, generando críticas entre los más "puristas" que defendían que un **terminal premium** para usuarios exigentes no podía seguir el mismo proceso de fabricación que un móvil de principiantes.

Gran desafío: doble o nada

A cambio de mantener el diseño, fue en el rendimiento donde Samsung entregó todo el esfuerzo de sus ingenieros y, sin lugar a dudas eso produjo sus frutos. Los resultados del Galaxy S5 **prácticamente duplicaban** los obtenidos por su predecesor, conformando un terminal potente y estable, con **mejoras** en su respuesta **de cálculo** y también cuando lo enfrentamos a los **juegos más exigentes**.

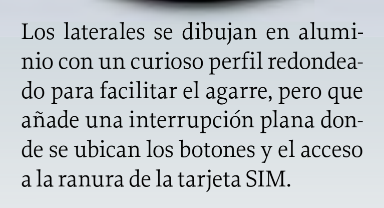


El sensor biométrico es una de las exclusividades que ofrecen los terminales de Samsung junto a su app S-Health.

¿Quién eres tú?

Aprendiendo del pasado, el equipo de desarrollo del Galaxy S6 parece haber dedicado muchas horas para sustituir los materiales que no gustaron en el pasado y poder ofrecer algo más cercano a sus clientes.

Los **cambios** estéticos en esta renovación son **radicales**. Desaparece el plástico y se sustituye por un cristal resistente Gorilla Glass que protege ambos frentes del terminal.



Aunque no viene incluido en el pack de compra, el cargador Qi es un complemento útil e interesante.

Los laterales se dibujan en aluminio con un curioso perfil redondeado para facilitar el agarre, pero que añade una interrupción plana donde se ubican los botones y el acceso a la ranura de la tarjeta SIM.

El coste del cambio

La construcción en un sólo cuerpo ha olvidado reservar un espacio para la **tarjeta de memoria** que nos permitía ampliar la capacidad del terminal. Para solucionarlo, con la adquisición del terminal se nos regala una cuenta **One Drive de 100 GB**, muy interesante, pero que limita tanto la velocidad como las situaciones en las que podremos acceder a nuestros archivos.

Más que una cara bonita

Para su nuevo buque insignia, los coreanos han montado el esperado **Exynos 7420**, su CPU octacore que ha desbancado no sólo a su predecesor, sino **a todos los terminales de gama alta** que han pasado por nuestras manos.

NOMBRE COMPLETO	SAMSUNG GALAXY S5	SAMSUNG GALAXY S6	SAMSUNG GALAXY S4
Dirección web del fabricante	www.samsung.com/es	www.samsung.com/es	www.samsung.com/es
Sistema operativo (a fecha del análisis)	Android 4.4.2	Android 5.0.2	Android 4.4.2
Procesador	Qualcomm Snapdragon 801, 2,46 GHz QC (MSM8974AC)	Samsung Exynos 7420 OC, QC 2,1 GHz + QC 1,5 GHz	Qualcomm Snapdragon 600 1,9 GHz
Procesador gráfico	Adreno 330	Mali T760	Adreno 320
Memoria (según fabricante)	16 GB	32 GB	16 GB
Memoria RAM	2 GB	3 GB	2 GB

		SAMSUNG GALAXY S5		SAMSUNG GALAXY S6		SAMSUNG GALAXY S4	
CONECTIVIDAD	**20,00%**		**9,80**		**8,60**		**9,60**
Redes	5,00%	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00
WiFi / Bluetooth	5,00%	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00	802.11 a/b/g/n/ac / 4.1	10,00	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00
GPS / NFC	4,00%	GPS, Glonass y Beidou / sí	10,00	GPS, Glonass y Beidou / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00
Conector de datos / audio / HDMI	4,00%	micro USB 3.0 / jack 3,5 mm / MHL 2.1	9,00	micro USB / jack 3,5 mm / no	3,00	micro USB / jack 3,5 mm / MHL	8,00
Soporte USB host	2,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
FUNCIONES Y MEMORIA	**14,00%**		**7,19**		**7,14**		**6,78**
Sensores: Brújula / acelerómetro / proximidad / luz ambiente / cancelación de ruido / giróscopo	4,00%	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00
Radio FM	2,00%	No	0,00	No	0,00	No	0,00
Tarjeta de memoria	2,00%	microSD, tarjeta no incluida	5,00	No tiene	0,00	microSD, tarjeta no incluida	5,00
Memoria disponible (interna / SD interna)	6,00%	11,84 GB (11,84 GB / -)	8,44	24,99 GB (24,99 GB / -)	10,00	9,27 GB (9,27 GB / -)	7,48
RENDIMIENTO Y AUTONOMÍA	**26,00%**		**8,36**		**9,24**		**6,42**
Geekbench 3.3.2 (Multinúcleo / 1 núcleo)	4,00%	Alto (Índice=2.749 / 898)	7,67	Alto (Índice=4.214 / 1.335)	10,00	Medio (Índice=2.191 / 708)	6,08
Basemark OS II 2.0 / X 1.1 Medium	4,00%	Alto (Índice=935 / 24.237)	8,38	Alto (Índice=1.920 / 38.496)	10,00	Medio (Índice=579 / 12.726)	4,77
GFXBench 3.1.11 T-Rex - Onscreen 2.0 / Manhattan - Onscreen 3.0	4,00%	Alto (Índice=1.563 / 731)	9,34	Alto (Índice=1.995 / 872)	10,00	Medio (Índice=839 / 318)	4,60
3DMark Ice Storm / Ice Storm Extreme / Ice Storm Unlimited	4,00%	Alto (Índice= 16.742 / 10.434 / 18.417)	7,71	Alto (Índice= 19.981 / 12.502 / 22.191)	9,22	Medio (Índice= 6.887 / 6.671 / 5.965)	4,02
Tiempo de encendido	2,00%	Poco (21 s)	7,80	Poco (16 s)	8,80	Poco (25 s)	7,00
Volumen máximo del altavoz	2,00%	Alto (77 dBA)	10,00	Alto (73 dBA)	10,00	Alto (65,1 dBA)	7,55
Autonomía, Youtube + WiFi	6,00%	Larga (8 h 45 m)	8,21	Larga (8 h 21 m)	7,64	Larga (11 h 38 m)	10,00
CÁMARA	**10,00%**		**9,37**		**9,87**		**8,21**
Resolución / AF / flash	2,00%	16 MPíx / sí / LED	9,33	16 MPíx / sí / LED	9,33	13 MPíx / sí / LED	8,72
Fotos: ruido / nitidez	2,00%	Bajo / alta	10,00	Bajo / alta	10,00	Bajo / media	5,82
Cámara de videoconferencia	2,00%	Sí, 2 MPíx	7,50	Sí, 5 MPíx	10,00	Sí, 2 MPíx	7,50
Retraso de disparo / tiempo entre dos fotografías	2,00%	Rápido (0,08 s / 0,12 s)	10,00	Rápido (0,08 s / 0,09 s)	10,00	Rápido (0,07 s / 0,13 s)	10,00
Vídeo: resolución máxima	2,00%	3.840 x 2.160	10,00	3.840 x 2.160	10,00	1.920 x 1.080	9,00
PANTALLA Y MANEJO	**23,00%**		**9,19**		**8,04**		**8,30**
Pantalla: tamaño nominal / tipo	6,00%	5,1" / Super AMOLED	8,67	5,1" / Super AMOLED	8,67	5" / Super AMOLED	8,44
Resolución (densidad de píxeles)	5,00%	1.080 x 1.920 (435 ppp)	10,00	1.440 x 2.560 (576 ppp)	10,00	1.080 x 1.920 (442 ppp)	10,00
Gamut de color	4,00%	Bueno (138% sRGB)	10,00	Bueno (143% sRGB)	10,00	Bueno (140% sRGB)	10,00
Brillo	4,00%	Alto (306 cd/m²)	7,35	Medio (282 cd/m²)	6,48	Bajo (172 cd/m²)	2,56
Contraste	3,00%	Alto (1.223:1)	10,00	Bajo (386:1)	2,32	Muy alto	10,00
Trackball, trackpad o control óptico	1,00%	Control por gestos	10,00	Control por gestos	10,00	Control por gestos	10,00
DIMENSIONES, PESO Y ACCESORIOS	**7,00%**		**8,08**		**8,74**		**8,89**
Tamaño (ancho x alto x grosor)	4,00%	7,30 x 14,20 x 0,90 cm	8,33	7,00 x 14,20 x 0,80 cm	9,29	7,20 x 13,70 x 0,89 cm	9,21
Peso	2,00%	Normal (144 g)	6,62	Ligero (139 g)	7,00	Ligero (130 g)	7,69
Accesorios incluidos	1,00%	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00	Alimentador de carga rápida, cable USB, auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,76**		**8,57**		**7,89**
Corrección positiva/negativa		Certificación IP67 resistencia al polvo y al agua	0,30	Soporte Qi	0,10		
		Sensor de huella dactilar	0,20	Sensor biométrico y de huella	0,50		
CALIDAD		Sobresaliente	9,56	Sobresaliente	9,17	Notable	7,89
PRECIO/CALIDAD		Sobresaliente		Bien		Sobresaliente	
PRECIO		499,00 €		699,00 €		289,00 €	

Ver para creer

La cámara sigue siendo uno de los puntos fuertes de la familia Galaxy. En esta ocasión **mantiene los 16 MPíx,** pero con un espectacular f/1.9. Mayor es el cambio en la **cámara frontal** que sube a los **5 MPíx,** y en la pantalla que con 2.560 x 1.440 píx. se mantiene como una de las mejores del mercado.

CONCLUSIÓN

Los cambios realizados a nivel de diseño del nuevo S6 le han jugado una mala pasada (en nuestro test) al último Galaxy lanzado por Samsung. No obstante, los resultados en rendimiento no han dejado de evolucionar desde la primera versión, convirtiendo al nuevo buque insignia de la marca, una vez más, en un referente.



TEST

Comparativa a tres bandas

APPLE iPhone



La rumorología persigue cada presentación de Apple. Pero van un paso por delante y siempre terminan sorprendiendo.

Si hay algo con lo que los usuarios de iPhone pueden sentirse cómodos es el saber que quien desarrolla sus terminales, es el mismo que desarrolla el software que los hace funcionar. Esta sinergia, sin poder medirse en una tabla, es determinante en el grado de satisfacción de su público.

Cambio inesperado

Hasta hace dos años, los cambios de diseño en los terminales de Apple compartían el crecimiento de la numeración (iPhone 3, 4, 5...) y cuando se añadía la S final (iPhone 4S,5S) sólo se presentaban cambios interiores. Pero algo cambió con el lanzamiento del iPhone 5S.

Por dentro y por fuera

La evolución de la CPU que presentó el 5S con el nuevo procesador Apple A7, el **primero de 64 bits** en el mundo de la telefonía móvil, y su coprocesador M7, que asumía tareas propias descargando de trabajo a la CPU, demostraron que la evolución interior era innegable.

Los resultados de nuestras pruebas no dejaron lugar a dudas, con incrementos que ayudaron a rozar el sobresaliente en el parcial relativo.

Pero no contentos con eso, añadieron un funcional cambio estético al nuevo actor, con un **sensor de huella** en el que hasta el momento sólo era botón de inicio. Asimismo se añadió un **segundo LED** a la cámara que, si bien no tuvo protagonismo en los resultados, proporcionó una mejora en la experiencia de uso fuera del laboratorio.

Ceder sí, pero poco

Los usuarios demandan pantallas por encima de las (limitadas) 4" que ofreció el 5S. Por ese motivo y, a pesar de haber hecho afirmaciones contrarias en el pasado, el lanzamiento del iPhone 6 nos mostró un **crecimiento hasta las 4,7"**. El aumento de tamaño se ha acompañado de un incremento en la resolución (hasta los 750 x 1.334 puntos) con objeto de mantener la densidad de píxeles en los característicos **325 ppp de Retina**, al tiempo que se ha trabajado sobre el nivel brillo y la gestión del contraste para ofrecer una excelente calidad incluso a pleno sol .







A pesar de haber afirmado años atrás que las 4" eran el ideal, el iPhone 6 sube hasta las 4,7".



Cámara con Focus Pixel

Ligero también es el cambio en la popular **iSight** que mantiene los **8 MPíx** y una apertura **f/2.2,** pero que apuesta por mejorar gracias al nuevo **sensor Focus Pixels**. En resumidas cuentas, cambia el tradicional enfoque por contraste y es capaz de procesar por **detección de fase**, donde diferentes píxeles determinan el enfoque en función de la luz, aumentando la velocidad.

iPhone 6 = A8 + M8

El gran desempeño del coprocesador en el 5S ha invitado a Apple a renovar no sólo su CPU al modelo

NOMBRE COMPLETO		APPLE IPHONE 6		APPLE IPHONE 5S		APPLE IPHONE 5	
Dirección web del fabricante		www.apple.es		www.apple.es		www.apple.es	
Sistema operativo (a fecha del análisis)		Apple iOS 8.0.2		iOS 7.1.2		iOS 7.1.2	
Procesador		Apple A8 DC 64 bits 1,4 GHz + Apple M8		Apple A7 + Apple M7		Apple A6	
Procesador gráfico		PowerVR GX6450 QC		PowerVR G6430		Apple A6	
Memoria (según fabricante)		128 GB		64 GB		64 GB	
Memoria RAM		1 GB		1 GB		1 GB	
CONECTIVIDAD	**20,00%**		**8,50**		**7,73**		**7,73**
Redes	5,00%	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00
WiFi / Bluetooth	5,00%	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00	802.11 a/b/g/n / 4.0	8,50	802.11 a/b/g/n / 4.0	8,50
GPS / NFC	4,00%	GPS y Glonass / sí	10,00	AGPS y Glonass / no	8,00	AGPS y Glonass / no	8,00
Conector de datos / audio / HDMI	4,00%	Lightning / jack 3,5 mm / Lightning	7,50	Lightning / jack 3,5 mm / Lightning	7,50	Lightning / jack 3,5 mm / Lightning	7,50
Soporte USB host	2,00%	No	0,00	No	0,00	No	0,00
FUNCIONES Y MEMORIA	**14,00%**		**7,14**		**7,14**		**7,14**
Sensores: Brújula / acelerómetro / proximidad / luz ambiente / cancelación de ruido / giróscopo	4,00%	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00
Radio FM	2,00%	No	0,00	No	0,00	No	0,00
Tarjeta de memoria	2,00%	No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00
Memoria disponible (interna / SD interna)	6,00%	113,00 GB (113,00 GB / -)	10,00	56,60 GB (56,60 GB / -)	10,00	56,70 GB (56,70 GB / -)	10,00
RENDIMIENTO Y AUTONOMÍA	**26,00%**		**7,56**		**8,43**		**4,34**
Geekbench 3.3.2 (Multinúcleo / 1 núcleo)	4,00%	Alto (Índice=2.935 / 1.636)	9,19	Alto (Índice=2.544 / 1.414)	8,63	Medio (Índice=1.430 / 795)	5,36
Basemark OS II 2.0 / X 1.1 Medium	4,00%	Alto (Índice=1.448 / 31.125)	10,00	Alto (Índice=1.044 / 20.763)	8,20	Medio (Índice=528 / 10.964)	4,23
GFXBench 3.1.11 T-Rex - Onscreen 2.0 / Manhattan - Onscreen 3.0	4,00%	Alto (Índice=2.862 / 1.853)	10,00	Alto (Índice=2.273 / 1.673)	10,00	Bajo (Índice=758 / -)	2,11
3DMark Ice Storm / Ice Storm Extreme / Ice Storm Unlimited	4,00%	Alto (Índice= 12.415 / 11.097 / 17.466)	6,92	Alto (Índice= 12.547 / 10.452 / 15.060)	6,72	Bajo (Índice= 6.150 / 3.350 / 5.666)	2,66
Tiempo de encendido	2,00%	Normal (35 s)	5,00	Poco (20 s)	8,00	Poco (20 s)	8,00
Volumen máximo del altavoz	2,00%	Normal (61 dBA)	5,50	Normal (61 dBA)	5,50	Alto (64,7 dBA)	7,35
Autonomía, Youtube + WiFi	6,00%	Media (6 h 38 m)	5,19	Larga (9 h 45 m)	9,64	Media (5 h 54 m)	4,14
CÁMARA	**10,00%**		**7,78**		**7,29**		**7,64**
Resolución / AF / flash	2,00%	8 MPíx / sí / doble LED (dual tone)	8,36	8 MPíx / sí / doble LED	8,36	8 MPíx / sí / LED	7,69
Fotos: ruido / nitidez	2,00%	Bajo / media	7,92	Bajo / baja	5,97	Medio / alta	6,39
Cámara de videoconferencia	2,00%	Sí, 1,2 MPíx	5,50	Sí, 1 MPíx	5,00	Sí, 1,2 MPíx	5,50
Retraso de disparo / tiempo entre dos fotografías	2,00%	Rápido (0,25 s / 0,11 s)	8,13	Rápido (0,25 s / 0,10 s)	8,13	Rápido (0,13 s / 0,28 s)	9,63
Vídeo: resolución máxima	2,00%	1.920 x 1.080	9,00	1.920 x 1.080	9,00	1.920 x 1.080	9,00
PANTALLA Y MANEJO	**23,00%**		**8,46**		**7,61**		**8,06**
Pantalla: tamaño nominal / tipo	6,00%	4,7" / LED IPS LCD	7,78	4" / IPS Retina	6,22	4" / Retina	6,22
Resolución (densidad de píxeles)	5,00%	750 x 1.334 (325 ppp)	7,59	640 x 1.136 (325 ppp)	7,59	640 x 1.136 (325 ppp)	7,62
Gamut de color	4,00%	Bueno (98% sRGB)	10,00	Bueno (98% sRGB)	10,00	Bueno (100% sRGB)	10,00
Brillo	4,00%	Alto (422 cd/m²)	10,00	Alto (413 cd/m²)	10,00	Alto (433 cd/m²)	10,00
Contraste	3,00%	Muy alto	10,00	Normal (725:1)	6,57	Alto (21.663:1)	10,00
Trackball, trackpad o control óptico	1,00%	Ninguno	0,00	Ninguno	0,00	Ninguno	0,00
DIMENSIONES, PESO Y ACCESORIOS	**7,00%**		**8,01**		**6,42**		**6,41**
Tamaño (ancho x alto x grosor)	4,00%	6,77 x 13,82 x 0,77 cm	7,67	6,00 x 12,30 x 0,76 cm	4,20	5,92 x 12,44 x 0,76 cm	4,18
Peso	2,00%	Ligero (130 g)	7,69	Ligero (112 g)	9,08	Ligero (112 g)	9,08
Accesorios incluidos	1,00%	Alimentador, cable Lightning y auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable Lightning y auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable Lightning y auriculares manos libres	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**7,95**		**7,66**		**6,74**
Corrección positiva/negativa		Sensor Touch ID	0,20	Sensor Touch ID	0,20		
CALIDAD		**Notable**	**8,15**	**Notable**	**7,86**	**Bien**	**6,74**
PRECIO/CALIDAD		**Suficiente**		**Bien**		**Suficiente**	
PRECIO		**899,00 €**		**699,00 €**		**N/A**	

A8 (un DC con poco que envidiar a chips QC) sino a acompañarlo de un coprocesador a la altura, el M8.



El botón de inicio se vio sustituido en el S5 por un sensor de huella digital que permite desbloquear tu terminal.

CONCLUSIÓN

Apple juega la baza de la exclusividad, entendida como la ausencia de competencia en el sector. Si quieres iOS necesitas un iPhone, pero eso no le hace dormirse en los laureles y en cada nuevo producto ha añadido detalles más allá del puro rendimiento extremo, para seguir seduciendo a todos sus seguidores.



SONY *xperia*





Z1

A veces nos acordamos de la resistencia de los terminales cuando es demasiado tarde. Si lo piensas antes, piensas en los Xperia Z.

Un terminal robusto, atractivo y poco dado a los cambios, parece el pretendiente ideal que todas las tarjetas SIM desearían encontrar. El problema de ser demasiado conservador es que quizás los cambios entre generaciones pasan un poco desapercibidos.

Sea como fuere, lo indudable es que la estabilidad y, sobre todo, la resistencia de estos terminales, los convierte en referentes.

Demasiado deprisa

Si algo nos llamó la atención cuando el año pasado analizamos el Xperia Z2 fue la **velocidad** con la que Sony había **dado relevo** a su primer 'Serie Z'. Apenas **cinco meses** después, casi sin tiempo de analizarlo en profundidad, ya teníamos sucesor en el mercado.

Las consecuencias fueron las esperadas, un terminal continuista con pequeños **avances**, pero **aplicados en puntos clave** como el paso de 2 a 3 GB de memoria **RAM**, o la mejora de elementos tan valorados por los usuarios como la **cámara**, la **pantalla** (en tamaño, pero también en calidad) y una pincelada de rediseño traducida en reducir las **dimensiones** y el **peso** haciéndolo mucho más ergonómico.

Depender de otros

El mayor handicap que ocasionaba esta rápida actualización fue que los fabricantes de componentes no actualizaban a la misma velocidad, por lo que Sony dispuso de **muy pocas opciones**, por ejemplo a nivel de SoC. El **cambio** de un **Snapdragon 800** a 2,2 GHz por un **801** a 2,3 GHz, habría pasado prácticamente desapercibido de no ser por el aumento de frecuencia de su chip gráfico Adreno.

Gracias al complemento Dual Shock, podrás disfrutar de los juegos de Play Station 4 en tu Sony Xperia Z3.

La historia se repite

Esta apresurada actualización a la que hacíamos referencia al principio del test debió dar buen resultado a Sony, pues **tras presentarnos el Z2 en febrero**, sólo tuvimos que esperar hasta septiembre para conocer al terminal que lo relevaría.

De nuevo sobre el papel, **pocos** son los **cambios** ofrecidos, por lo que ha sido necesario recurrir a los resultados de **nuestro laboratorio** para evaluar las posibles mejoras.

Calcando el rendimiento

La configuración del Xperia Z3 incluye de nuevo el conjunto **Snapdragon 801 y Adreno 330** apoyados por 3 GB de RAM, por lo que obtener un nivel de rendimiento diferente a su predecesor era impensable. Ligeras diferencias en los resultados más producto de incidencias puntuales de la electrónica, que de otra cosa.


Las fotos tomadas con terminales Xperia de Sony gozan de gran definición, aunque el nivel de ruido es mejorable.

Chapa y pintura

A falta de mejoras en rendimiento, Sony se ha esforzado en pulir el elegante y atractivo diseño de su terminal estrella. **Los bordes de su pantalla** Triluminos de 5,2", **se han reducido** logrando situar el ancho total del teléfono en los **7,2 cm** frente a los 7,4 que presentaba el Z2, trabajando también sobre los la-

NOMBRE COMPLETO		SONY XPERIA Z2		SONY XPERIA Z3		SONY XPERIA Z1	
Dirección web del fabricante		www.sony.es		www.sony.es		www.sony.es	
Sistema operativo (a fecha del análisis)		Android 4.4.2		Android 4.4.4		Android 4.4.2	
Procesador		Qualcomm Snapdragon 801 QC 2,3 GHz		Snapdragon 801 QC 2,5 GHz		Qualcomm Snapdragon 800 CQ 2,2 GHz	
Procesador gráfico		Adreno 330		Adreno 330		Adreno 330	
Memoria (según fabricante)		16 GB		16 GB		16 GB	
Memoria RAM		3 GB		3 GB		2 GB	
CONECTIVIDAD	**20,00%**		**9,80**		**8,60**		**9,60**
Redes	5,00%	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00
WiFi / Bluetooth	5,00%	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00
GPS / NFC	4,00%	GPS y Glonass / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00
Conector de datos / audio / HDMI	4,00%	micro USB / jack 3,5 mm / MHL 3.0	9,00	micro USB / jack 3,5 mm / no	3,00	micro USB / jack 3,5 mm / MHL	8,00
Soporte USB host	2,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
FUNCIONES Y MEMORIA	**14,00%**		**8,29**		**8,29**		**8,32**
Sensores: Brújula / acelerómetro / proximidad / luz ambiente / cancelación de ruido / giróscopo	4,00%	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00
Radio FM	2,00%	Sí	8,00	Sí	8,00	Sí	8,00
Tarjeta de memoria	2,00%	microSD, tarjeta no incluida	5,00	microSD, tarjeta no incluida	5,00	microSD, tarjeta no incluida	5,00
Memoria disponible (interna / SD interna)	6,00%	11,57 GB (11,57 GB / -)	8,34	11,57 GB (11,57 GB / -)	8,34	11,79 GB (11,79 GB / -)	8,42
RENDIMIENTO Y AUTONOMÍA	**26,00%**		**8,13**		**7,78**		**7,67**
Geekbench 3.3.2 (Multinúcleo / 1 núcleo)	4,00%	Alto (Índice=2.769 / 948)	7,91	Alto (Índice=2.509 / 940)	7,50	Alto (Índice=2.317 / 859)	6,89
Basemark OS II 2.0 / X 1.1 Medium	4,00%	Alto (Índice=1.206 / 24.613)	9,56	Alto (Índice=1.091 / 24.194)	9,03	Alto (Índice=1.122 / 21.885)	8,73
GFXBench 3.1.11 T-Rex - Onscreen 2.0 / Manhattan - Onscreen 3.0	4,00%	Alto (Índice=1.635 / 770)	9,54	Alto (Índice=1.649 / 790)	9,58	Alto (Índice=1.362 / 648)	8,41
3DMark Ice Storm / Ice Storm Extreme / Ice Storm Unlimited	4,00%	Alto (Índice= 18.250 / 15.625 / 17.959)	9,35	Medio (Índice= 12.404 / 9.846 / 16.604)	6,47	Alto (Índice= 17.909 / 11.620 / 16.263)	8,41
Tiempo de encendido	2,00%	Poco (23 s)	7,40	Poco (19 s)	8,20	Normal (29 s)	6,20
Volumen máximo del altavoz	2,00%	Normal (62 dBA)	6,00	Alto (65 dBA)	7,50	Normal (60 dBA)	5,00
Autonomía, Youtube + WiFi	6,00%	Media (7 h 34 m)	6,52	Larga (7 h 44 m)	6,76	Larga (8 h 30 m)	7,86
CÁMARA	**10,00%**		**8,29**		**8,48**		**7,43**
Resolución / AF / flash	2,00%	20,7 MPíx / sí / LED	9,33	20,7 MPíx / sí / LED por pulsos	9,40	20,7 MPíx / sí / LED	9,33
Fotos: ruido / nitidez	2,00%	Alto / alta	5,00	Alto / alta	5,00	Alto / alta	3,33
Cámara de videoconferencia	2,00%	Sí, 2,2 MPíx	8,00	Sí, 2,2 MPíx	8,00	Sí, 2,1 MPíx	8,00
Retraso de disparo / tiempo entre dos fotografías	2,00%	Rápido (0,17 s / 0,10 s)	9,13	Rápido (0,06 s / 0,09 s)	10,00	Rápido (0,3 s / 0,10 s)	7,50
Vídeo: resolución máxima	2,00%	3.840 x 2.160	10,00	3.840 x 2.160	10,00	1.920 x 1.080	9,00
PANTALLA Y MANEJO	**23,00%**		**8,51**		**8,73**		**8,38**
Pantalla: tamaño nominal / tipo	6,00%	5,2" / Triluminos	8,89	5,2" / IPS Triluminos	8,89	5" / Triluminos	8,44
Resolución (densidad de píxeles)	5,00%	1.080 x 1.920 (428 ppp)	10,00	1.080 x 1.920 (428 ppp)	10,00	1.080 x 1.920 (446 ppp)	10,00
Gamut de color	4,00%	Bueno (128% sRGB)	10,00	Bueno (128% sRGB)	10,00	Bueno (109% sRGB)	10,00
Brillo	4,00%	Alto (359 cd/m²)	9,24	Alto (348 cd/m²)	8,86	Alto (376 cd/m²)	9,87
Contraste	3,00%	Normal (608:1)	5,10	Alto (790:1)	7,38	Normal (538:1)	4,22
Trackball, trackpad o control óptico	1,00%	Ninguno	0,00	Ninguno	0,00	Ninguno	0,00
DIMENSIONES, PESO Y ACCESORIOS	**7,00%**		**8,21**		**8,56**		**7,43**
Tamaño (ancho x alto x grosor)	4,00%	7,40 x 14,70 x 0,80 cm	9,33	7,20 x 14,70 x 0,76 cm	9,49	7,30 x 14,40 x 0,90 cm	8,12
Peso	2,00%	Normal (164 g)	5,08	Normal (152 g)	6,00	Normal (168 g)	4,77
Accesorios incluidos	1,00%	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,59**		**8,36**		**8,27**
Corrección positiva/negativa		Resistente al agua (IP55 e IP58) y al polvo (IP55)	0,30	Resistencia al agua y al polvo (IP65 e IP68)	0,30	Resistente al agua (IP55 e IP58) y al polvo (IP55)	0,30
CALIDAD		**Notable**	**8,89**	**Notable**	**8,66**	**Notable**	**8,57**
PRECIO/CALIDAD		**Notable**		**Notable**		**Sobresaliente**	
PRECIO		**549,00 €**		**569,00 €**		**449,00 €**	

terales dotándoles de una curvatura suave que mejora la ergonomía.

Mayor resistencia

La resistencia es la seña de identidad de la gama. Por eso, además de **incrementar la certificación IP** frente al agua y polvo, el Z3 presenta **protectores** en las esquinas para minimizar los daños por caída.

CONCLUSIÓN

Qué importante resulta poder relacionar determinada gama de un fabricante con características concretas, y que estas permanezcan y evolucionen generación tras generación. El caso de la gama Z muestra que se puede tener un teléfono para todas las situaciones de nuestro día a día, potente para el trabajo y resistente.



TEST

LG Comparativa a tres bandas



Todos hemos pensado alguna vez en cambiar las cosas de sitio. LG además de pensarlo, lo hizo. Y parece que la apuesta les salió bien.

El equipo de diseño encargado de crear el "viejo" G2 aportó un concepto revolucionario en su creación. Una de esas jugadas que pueden ascenderte a la gloria o convertirte en centro de todas las críticas.

Pues bien, tras encontrarlo generación tras generación podemos decir que fue un verdadero acierto y ha llegado a convertirse en la seña de identidad del fabricante.

Pero ¿qué han hecho con todos los botones?

Si nunca antes has tenido uno de estos terminales, lo más probable es que la primera vez que lo cojas en tus manos dediques **más tiempo del habitual en** conseguir **encenderlo**. La razón es muy sencilla: a diferencia de los demás teléfonos, los ingenieros de LG decidieron en el lanzamiento del G2 cambiar la posición de sus botones, dejando completamente libres los laterales y dibujando los **controles en el panel posterior**. No hay duda respecto a la necesidad de acostumbrarse a esta peculiaridad, pero **tras un periodo de adaptación**, la experiencia de uso es realmente placentera.

Así el posterior G3 que llegó a sucederlo, apostó por esta misma característica, pero integrando más los botones en la cubierta, mejorando la ergonomía y evitando pulsaciones involuntarias.

Autofocus láser

Hace un par de años la pantalla del LG G2 fue considerada una de las mejores, con un tamaño superior al de la competencia y buenos niveles de calidad. Así que cuando llegó el momento de presentar el G3, se propuso mantener una posición dominante en este campo, y **se elevó hasta las 5,5" con resolución QHD**. Aunque si algo marcó las características del nuevo terminal, fue el láser de apoyo al enfoque que incorporaba su cámara.

Curiosa elección

Ya este año, y tras el reconocimiento al **G3** como **mejor smartphone en la feria Mobile World Congress 2015,** conocimos el nuevo LG G4. Un terminal poco preocupado por la 'operación bikini', que **mantiene los elementos clave del G3:** botonera posterior, autofocus láser al que se une un **sensor de espectro de color** y una pantalla (en esta ocasión con una ligera curvatura) del mismo tamaño y resolución, con **visibles mejoras** en sus niveles de brillo y contraste.



Dispuesto a rizar el rizo, el G4 suma al láser de ayuda al enfoque un sensor de espectro de color en su cámara principal.



El LG G4 mantiene lo que cada día es más difícil de encontrar, una cubierta posterior removible que nos permita acceder y sustituir la batería.

Estéticamente LG se atreve con el **cuero** como material para su **cubierta posterior**. La verdad es que el agarre resulta cómodo y la posibilidad de que sufra roturas o arañazos se reduce de manera drástica. Pero el cambio más llamativo de este smartphone (que parece ir por libre en lo que a diseño y elección de componentes se refiere) ha sido la elección del nuevo SoC que incorpora en su interior.

NOMBRE COMPLETO		LG G4		LG G3		LG G2	
Dirección web del fabricante		www.lg.com/es		www.lg.com/es		www.lg.com/es	
Sistema operativo (a fecha del análisis)		Android 5.1		Android 4.4.2		Android 4.4.2	
Procesador		Qualcom Snapdragon 808 HC, DC 1,82 GHz + QC 1,44 GHz		Qualcomm Snapdragon 801 QC 2,5 GHz		Qualcomm Snapdragon 800 QC 2,26 GHz	
Procesador gráfico		Adreno 418		Adreno 330		Adreno 330	
Memoria (según fabricante)		32 GB		16 GB		16 GB	
Memoria RAM		3 GB		2 GB		2 GB	
CONECTIVIDAD	**20,00%**		**9,60**		**9,60**		**9,10**
Redes	5,00%	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00
WiFi / Bluetooth	5,00%	802.11 a/b/g/n/ac / 4.1	10,00	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00	802.11 b/g/n / 4.0	8,00
GPS / NFC	4,00%	GPS y Glonass / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00
Conector de datos / audio / HDMI	4,00%	micro USB / jack 3,5 mm / SlimPort	8,00	micro USB / jack 3,5 mm / SlimPort	8,00	micro USB / jack 3,5 mm / SlimPort	8,00
Soporte USB host	2,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
FUNCIONES Y MEMORIA	**14,00%**		**8,52**		**9,00**		**7,42**
Sensores: Brújula / acelerómetro / proximidad / luz ambiente / cancelación de ruido / giróscopo	4,00%	Sí / sí / sí / sí / no / sí	8,33	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00
Radio FM	2,00%	Sí	8,00	Sí	8,00	Sí	8,00
Tarjeta de memoria	2,00%	microSD, tarjeta no incluida	5,00	microSD, tarjeta no incluida	5,00	No tiene	0,00
Memoria disponible (interna / SD interna)	6,00%	21,98 GB (21,98 GB / -)	10,00	16,00 GB (16,00 GB / -)	10,00	10,62 GB (10,62 GB / -)	7,98
RENDIMIENTO Y AUTONOMÍA	**26,00%**		**7,40**		**6,69**		**6,38**
Geekbench 3.3.2 (Multinúcleo / 1 núcleo)	4,00%	Alto (Índice=3.553 / 1.128)	9,70	Alto (Índice=2.453 / 951)	7,47	Medio (Índice=1.733 / 595)	4,95
Basemark OS II 2.0 / X 1.1 Medium	4,00%	Alto (Índice=1.358 / 25.068)	9,64	Alto (Índice=1.020 / 23.528)	8,61	Alto (Índice=744 / 20.170)	6,84
GFXBench 3.1.11 T-Rex - Onscreen 2.0 / Manhattan - Onscreen 3.0	4,00%	Alto (Índice=1.395 / 586)	8,06	Medio (Índice=1.145 / 453)	6,42	Alto (Índice=1.338 / 564)	7,75
3DMark Ice Storm / Ice Storm Extreme / Ice Storm Unlimited	4,00%	Alto (Índice= 14.216 / 11.285 / 18.625)	7,42	Medio (Índice= 14.508 / 8.552 / 10.615)	6,51	Medio (Índice= 11.093 / 8.891 / 11.981)	5,82
Tiempo de encendido	2,00%	Poco (26 s)	6,80	Poco (23 s)	7,40	Poco (16 s)	8,80
Volumen máximo del altavoz	2,00%	Alto (70 dBA)	10,00	Alto (75 dBA)	10,00	Normal (62 dBA)	6,00
Autonomía, Youtube + WiFi	6,00%	Corta (5 h 16 m)	3,24	Media (5 h 42 m)	3,86	Media (7 h 4 m)	5,81
CÁMARA	**10,00%**		**9,17**		**9,48**		**8,28**
Resolución / AF / flash	2,00%	16 MPíx / sí / LED	9,33	13 MPíx / sí / doble LED	9,38	13 MPíx / sí / LED	8,72
Fotos: ruido / nitidez	2,00%	Alto / alta	6,51	Bajo / alta	10,00	Medio / media	5,67
Cámara de videoconferencia	2,00%	Sí, 8 MPíx	10,00	Sí, 2,1 MPíx	8,00	Sí, 2,1 MPíx	8,00
Retraso de disparo / tiempo entre dos fotografías	2,00%	Rápido (0,09 s / 0,17 s)	10,00	Rápido (0,06 s / 0,17 s)	10,00	Rápido (0,05 s / 0,08 s)	10,00
Vídeo: resolución máxima	2,00%	3.840 x 2.160	10,00	3.840 x 2.160	10,00	1.920 x 1.080	9,00
PANTALLA Y MANEJO	**23,00%**		**8,83**		**7,68**		**8,22**
Pantalla: tamaño nominal / tipo	6,00%	5,5" / LCD IPS	9,56	5,5" / IPS QHD	9,56	5,2" / IPC LCD	8,89
Resolución (densidad de píxeles)	5,00%	1.440 x 2.560 (536 ppp)	10,00	1.440 x 2.560 (544 ppp)	10,00	1.080 x 1.920 (423 ppp)	10,00
Gamut de color	4,00%	Bueno (113% sRGB)	10,00	Bueno (118% sRGB)	10,00	Bueno (102% sRGB)	10,00
Brillo	4,00%	Alto (334 cd/m²)	8,34	Medio (260 cd/m²)	5,71	Alto (291 cd/m²)	6,81
Contraste	3,00%	Normal (529:1)	4,12	Bajo (370:1)	2,13	Normal (692:1)	6,15
Trackball, trackpad o control óptico	1,00%	Control por gestos	10,00	Ninguno	0,00	Ninguno	0,00
DIMENSIONES, PESO Y ACCESORIOS	**7,00%**		**4,99**		**6,38**		**7,09**
Tamaño (ancho x alto x grosor)	4,00%	7,60 x 14,90 x 1,10 cm	3,35	7,50 x 14,60 x 1,00 cm	5,75	7,10 x 13,80 x 1,06 cm	6,65
Peso	2,00%	Normal (155 g)	5,77	Normal (154 g)	5,85	Normal (145 g)	6,54
Accesorios incluidos	1,00%	Alimentador, cable USB, auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,33**		**8,08**		**7,73**
Corrección positiva/negativa		Autofocus láser	0,10	Autofocus láser	0,10		
CALIDAD		**Notable**	**8,43**	**Notable**	**8,18**	**Notable**	**7,73**
PRECIO/CALIDAD		**Bien**		**Notable**		**Notable**	
PRECIO		**699,00 €**		**549,00 €**		**499,00 €**	

Potencia con 6 núcleos

Con el Snapdragon 808, LG apuesta por un **procesador HexaCore**. Al igual que los conocidos OctaCore, 4 de los núcleos funcionan a baja frecuencia optimizando el consumo, pero a diferencia de estos, **sólo 2 lo hacen para entregar potencia**. A la vista de los resultados, quizá con esto sea lo más inteligente.

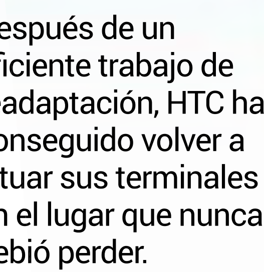
CONCLUSIÓN

Partiendo de un terminal excelente como fue el G2, LG ha mantenido su original botonera posterior al tiempo que ha sumado interesantes detalles. El considerable aumento de su pantalla necesitó una segunda evolución para recuperar su calidad, pero llegados al G4 los cambios han sido plenamente satisfactorios.



HTC one

M7 M9 M8



Después de un eficiente trabajo de readaptación, HTC ha conseguido volver a situar sus terminales en el lugar que nunca debió perder.

Experiencia en el mundo de los teléfonos inteligentes es algo que, aunque muchos no lo sepan, le sobra al fabricante taiwanés. **Más de 10 años**, cuando todavía estos dispositivos estaban reservados para grandes empresarios, en los que ha pasado de lo más alto (con terminales como **el famoso TyTN**) a un segundo plano del que ha vuelto a ascender colocándose entre la élite, en parte gracias a la renovada gama One M.

Buenas sensaciones

La toma de contacto con los primeros protagonistas de la serie, nos trasmitieron principalmente mucha seguridad. Primero el M7 y a continuación el M8, nos ofrecían **cuerpos robustos, y compactos**, con un diseño en el que dominaba el aluminio de su construcción unybody y en los que la **integridad estructural** del conjunto se postulaba claramente como factor clave.

El mismo protagonismo lo recibía la propia **pantalla**, especialmente con el **One M8**, a la que se trató con especial interés a la hora de preparar al sucesor del M7. Los resultados obtenidos perduran hasta la actualidad, ya que **ninguno de los terminales analizados** ha sido capaz de superar los valores que alcanzó el terminal HTC de referencia para la campaña 2014 - 1015.



El complemento HTC Mini+ es un pequeño mando a distancia para controlar nuestro smartphone.



Una revolución fotográfica

Hay apuestas que no terminan de convencer. Este fue el caso de la aplicación de la **tecnología UltraPíxel** en la cámara principal de estos dispositivos.

Con sólo 4 MPíx las fotos **carecían prácticamente de ruido**, pero la resolución no convencía. Con el M8 se intentó subsanar esta carencia añadiendo una segunda cámara de apoyo que se encargaría de gestionar elementos como la profundidad de campo, pero **el resultado fue el mismo** y todos conocemos la importancia que dan los usuarios a la cámara, por lo que el cambio sólo era cuestión de tiempo. Y con el M9 todo ha cambiado, para bien.

Con calefacción incluida

HTC es otro de los fabricantes cuyos resultados pueden sugerir un paso atrás. Pero no sería justo responsabilizarles, pues con el One M9 han mostrado un gran respeto a sus clientes, **apuntalando aquellos elementos** que generaron controversias en el pasado.

El principal **responsable** de sus no tan buenos resultados ha sido el procesador **Snapdragon 810**. Un chip que por especificaciones se muestra potente, pero que sufre de **un gran problema de sobrecalentamiento**, haciendo alcanzar al dispositivo **temperaturas superiores a los 50º C**. Esto, además de hacer muy incómodo su manejo en los momentos que trabajamos con aplicaciones realmente exigentes con el procesador, repercute en los resultados por la **mala relación existente ente entre la electrónica y las altas temperaturas**.

Todo lo demás... nos gusta

Salvando este pequeño, pero muy importante, detalle sobre los **fallos de diseño** por parte de **Qualcomm**, el resto del terminal brilla con luz propia.

Magnífico trabajo con los **marcos de la pantalla** reducidos a la mínima expresión, que ayudan a sentir que el tamaño es mayor a las 5" que heredó del One M8. Y mejor trabajo todavía al desplazar la cámara de baja resolución y tecnología Ultra Pixel al frontal, para presentarse con unos excelentes **20 MPíx en la cámara principal**.

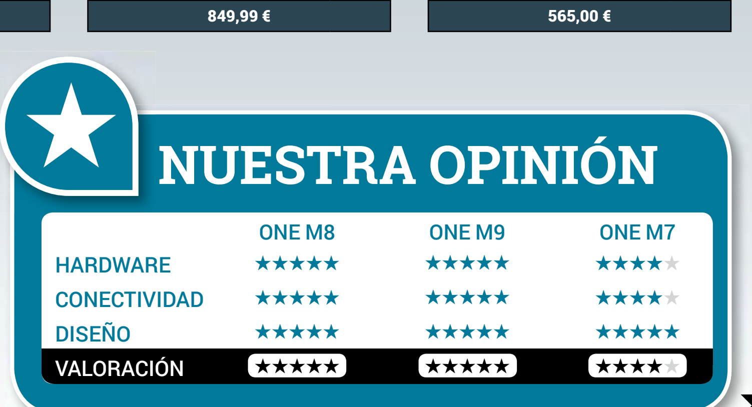
NOMBRE COMPLETO		HTC ONE M8		HTC ONE M9		HTC ONE M7	
Dirección web del fabricante		www.htc.com/es		www.htc.com/es		www.htc.com/es	
Sistema operativo (a fecha del análisis)		Android 4.4.2		Android 5.0		Android 4.4.2	
Procesador		Qualcomm Snapdragon 801 2,27 GHz QC		Qualcomm Snapdragon 810 OC, QC 2GHz + QC 1,5 GHz		Qualcomm Snapdragon 600 QC 1,7 GHz	
Procesador gráfico		Adreno 330		Adreno 430		Adreno 320	
Memoria (según fabricante)		16 GB		32 GB		32 GB	
Memoria RAM		2 GB		3 GB		2 GB	
CONECTIVIDAD	**20,00%**		**9,60**		**9,80**		**9,60**
Redes	5,00%	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00
WiFi / Bluetooth	5,00%	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00	802.11 a/b/g/n/ac / 4.1	10,00	802.11 a/b/g/n/ac / 4.0	10,00
GPS / NFC	4,00%	GPS y Glonass / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00
Conector de datos / audio / HDMI	4,00%	micro USB / jack 3,5 mm / MHL	8,00	micro USB / jack 3,5 mm / MHL 3.0	9,00	micro USB / jack 3,5 mm / MHL	8,00
Soporte USB host	2,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
FUNCIONES Y MEMORIA	**14,00%**		**8,16**		**8,52**		**8,29**
Sensores: Brújula / acelerómetro / proximidad / luz ambiente / cancelación de ruido / giróscopo	4,00%	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / no / sí	8,33	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00
Radio FM	2,00%	Sí	8,00	Sí	8,00	Sí	8,00
Tarjeta de memoria	2,00%	microSD, tarjeta no incluida	5,00	microSD, tarjeta no incluida	5,00	No tiene	0,00
Memoria disponible (interna / SD interna)	6,00%	10,80 GB (10,80 GB / -)	8,05	22,26 GB (22,26 GB / -)	10,00	32,00 GB (32,00 GB / -)	10,00
RENDIMIENTO Y AUTONOMÍA	**26,00%**		**9,02**		**8,09**		**5,36**
Geekbench 3.3.2 (Multinúcleo / 1 núcleo)	4,00%	Alto (Índice=2.858 / 979)	8,16	Alto (Índice=3.283 / 1.012)	8,91	Medio (Índice=1.923 / 657)	5,48
Basemark OS II 2.0 / X 1.1 Medium	4,00%	Alto (Índice=1.118 / 26.455)	9,56	Alto (Índice=1.425 / 28.182)	10,00	Medio (Índice=728 / 12.134)	5,28
GFXBench 3.1.11 T-Rex - Onscreen 2.0 / Manhattan - Onscreen 3.0	4,00%	Alto (Índice=1.670 / 711)	9,64	Alto (Índice=2.479 / 1.456)	10,00	Medio (Índice=832 / 316)	4,57
3DMark Ice Storm / Ice Storm Extreme / Ice Storm Unlimited	4,00%	Alto (Índice= 20.169 / 12.371 / 18.871)	9,22	Alto (Índice= 16.482 / 14.048 / 22.740)	8,92	Medio (Índice= 11.063 / 6.815 / 9.860)	5,07
Tiempo de encendido	2,00%	Poco (11 s)	9,80	Normal (30 s)	6,00	Poco (7 s)	10,00
Volumen máximo del altavoz	2,00%	Alto (67,3 dBA)	8,65	Alto (69 dBA)	9,50	Alto (65 dBA)	7,50
Autonomía, Youtube + WiFi	6,00%	Larga (9 h)	8,57	Media (6 h 16 m)	4,67	Media (5 h 39 m)	3,79
CÁMARA	**10,00%**		**8,15**		**9,76**		**7,75**
Resolución / AF / flash	2,00%	4 MPíx / sí / LED	6,87	20 MPíx / sí / doble LED	10,00	4 MPíx / sí / LED	6,87
Fotos: ruido / nitidez	2,00%	Bajo / baja	5,00	Bajo / alta	9,82	Bajo / baja	4,89
Cámara de videoconferencia	2,00%	Sí, 5 MPíx	10,00	Sí, 4 MPíx	9,00	Sí, 2,1 MPíx	8,00
Retraso de disparo / tiempo entre dos fotografías	2,00%	Rápido (0,11 s / 0,06 s)	9,88	Rápido (0,09 s / 0,29 s)	10,00	Rápido (0,05 s / 0,15 s)	10,00
Vídeo: resolución máxima	2,00%	1.920 x 1.080	9,00	3.840 x 2.160	10,00	1.920 x 1.080	9,00
PANTALLA Y MANEJO	**23,00%**		**9,31**		**8,97**		**8,32**
Pantalla: tamaño nominal / tipo	6,00%	5" / Super LED	8,44	5" / Super LCD	8,44	4,7" / Super LCD3	7,78
Resolución (densidad de píxeles)	5,00%	1.080 x 1.920 (472 ppp)	10,00	1.080 x 1.920 (443 ppp)	10,00	1.080 x 1.920 (476 ppp)	10,00
Gamut de color	4,00%	Bueno (109% sRGB)	10,00	Bueno (94% sRGB)	10,00	Bueno (101% sRGB)	10,00
Brillo	4,00%	Alto (349 cd/m²)	8,88	Alto (355 cd/m²)	9,10	Medio (274 cd/m²)	6,20
Contraste	3,00%	Alto (942:1)	9,28	Normal (710:1)	6,37	Muy alto	10,00
Trackball, trackpad o control óptico	1,00%	Control por gestos	10,00	Control por gestos	10,00	Ninguno	0,00
DIMENSIONES, PESO Y ACCESORIOS	**7,00%**		**6,87**		**7,11**		**8,90**
Tamaño (ancho x alto x grosor)	4,00%	7,10 x 14,60 x 1,00 cm	6,68	6,90 x 14,50 x 1,00 cm	7,25	6,80 x 13,80 x 0,90 cm	9,74
Peso	2,00%	Normal (156 g)	5,69	Normal (160 g)	5,38	Ligero (143 g)	6,69
Accesorios incluidos	1,00%	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB, auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,85**		**8,79**		**7,79**
Corrección positiva/negativa		Doble cámara posterior	0,10	Cámara frontal UltraPixel	0,05		
CALIDAD		**Notable**	**8,95**	**Notable**	**8,84**	**Notable**	**7,79**
PRECIO/CALIDAD		**Bien**		**Bien**		**Bien**	
PRECIO		**669,99 €**		**849,99 €**		**565,00 €**	

CONCLUSIÓN

Pese a no obtener posiciones que se correspondan con su número de evolución, es innegable el trabajo desarrollado por HTC en busca de contentar a su público. El One M7 abrió la puerta a una excelente gama que día a día escucha a los usuarios para entregarles los cambios que piden manteniendo la esencia de su diseño.



Por fin una cámara en condiciones en el HTC One M9, habrá pensado mucha gente. Pues sí, su calidad es indiscutible.



TEST

Comparativa a tres bandas

HUAWEI



Pese a iniciar flojo su andadura, las evoluciones en los terminales de Huawei confirman que el trabajo siempre da sus frutos.

El fabricante chino Huawei aprovecha una de las bazas más demandadas por la mayoría de los usuarios, el precio ajustado. Así, sin obcecarse por constituirse como el cabeza de lista de la gama premium, puede ofrecer terminales muy resultones a precios muy competitivos.

Yo me lo guiso, y yo me lo como

Desde hace varios años y, a diferencia del modelo seguido por la mayor parte de su competencia, Huawei ha establecido **su propia compañía de semiconductores** encargada del diseño y fabricación de chips para sus dispositivos.

Si bien el modelo K3V2E (que podíamos encontrar en el Ascend P6) quedaba muy lejos de lo que entendemos como un rendimiento aceptable. Con el **establecimiento de la gama Kirin** demostraron que la osadía no era tal y que, aún con un largo camino por delante, los resultados eran satisfactorios.

Lo importante es destacar

Sabedores en su primer lanzamiento del Ascend P6, de que todavía no estaban a la altura para enfrentarse en potencia a los grandes, los ingenieros de la marca se esforzaron por encontrar **algún campo en el que fueran los mejores**. Y lo lograron, convirtiendo su terminal en el modelo de referencia no por rendimiento, pero sí por el diseño de éste, presentando el **smartphone más delgado** del mercado del momento.

Y la misma técnica fue la que utilizaron para desarrollar un año después el **Ascend P7**, para así revalidar su título, aunque esta vez añadiendo **por primera vez** sus procesadores **Kirin, el 910T**, que todavía quedaba lejos de CPU Qualcomm y Mediatek montadas por los grandes. Pero ya aportaba resultados más que satisfactorios. Al tiempo que **se mejoraron** elementos como **la cámara y la pantalla**, cerrando el círculo de diseño, prestaciones y precio.

Que tiemblen los grandes

No parecen darse por satisfechos en Huawei con haber obtenido un hueco entre los grandes fabricantes y continúan avanzando por encabezar la lista del mejor móvil.

Para su P8 (ya no Ascend) han desarrollado su propio procesador octacore y, por primera vez, **aprueban en todos los parciales** de nuestro exigente test.

El diseño continúa ofreciendo **visos de terminal premium**, cuidando las formas y los materiales para una buena sensación de uso.

Sin descuidar, más allá del rendimiento, los elementos que tradicionalmente más interesan a los usuarios, como son la cámara de fotos y la pantalla. Esta última crece 0,2” y aunque mantiene la resolución 1.080p, monta un **panel IPS Neo** que además de **mayores niveles de brillo**, ofrece importantes **mejoras** en los **ángulos de visión**.

Avances también apreciables en su cámara principal de 13 MPíx que incorpora en esta ocasión un **sensor RGBW**, principal responsable del bajo nivel de ruido del test.

Conexiones de alta gama

Para demostrar su empeño por ser visto como opción de gama premium y aprovechando su experiencia previa, Huawei completa su buque insignia con soporte para las conexiones inalámbricas más demandadas como las **redes 4G**, WiFi, **Bluetooth 4.1** e, incluso, compatibilidad con **NFC**.



El Huawei P8 ofrece la posibilidad al usuario de utilizar las ranuras en función de sus necesidades. Por un lado la opción dual SIM para tener dos tarjetas de teléfono; pero si lo que necesitas es espacio, podrás utilizar una de las ranuras con tus tarjetas microSD.

NOMBRE COMPLETO		HUAWEI P8		HUAWEI ASCEND P7		HUAWEI ASCEND P6	
Dirección web del fabricante		www.huaweispain.com		www.huaweispain.com		www.huaweispain.com	
Sistema operativo (a fecha del análisis)		Android 5.0		Android 4.4.2		Android 4.2.2	
Procesador		HiSilicon Kirin 930, QC 2 GHz + QC 1,5 GHz		Hisicilon Kirin 910T QC 1,8 GHz		HiSilicon K3V2E QC 1,5 GHz	
Procesador gráfico		Mali T628 MP4		Mali-450 MP		HiSilicon Immersion.16	
Memoria (según fabricante)		16 GB		16 GB		8 GB	
Memoria RAM		3 GB		2 GB		2 GB	
CONECTIVIDAD	**20,00%**		**8,35**		**8,10**		**6,95**
Redes	5,00%	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G, 4G	10,00	2G, 3G	7,50
WiFi / Bluetooth	5,00%	802.11 b/g/n / 4.1	9,00	802.11 b/g/n / 4.0	8,00	802.11 b/g/n / 3.0	7,50
GPS / NFC	4,00%	GPS, Glonass y Beidou / sí	10,00	GPS y Glonass / sí	10,00	GPS / no	8,00
Conector de datos / audio / HDMI	4,00%	micro USB / jack 3,5 mm / no	3,00	micro USB / jack 3,5 mm / no	3,00	micro USB / jack 3,5 mm / no	3,00
Soporte USB host	2,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
FUNCIONES Y MEMORIA	**14,00%**		**7,63**		**8,30**		**6,73**
Sensores: Brújula / acelerómetro / proximidad / luz ambiente / cancelación de ruido / giróscopo	4,00%	Sí / sí / sí / sí / no / sí	8,33	Sí / sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí / sí / no / sí	8,33
Radio FM	2,00%	Sí	8,00	Sí	8,00	Sí	8,00
Tarjeta de memoria	2,00%	microSD, tarjeta no incluida	5,00	microSD, tarjeta no incluida	5,00	microSD, tarjeta no incluida	5,00
Memoria disponible (interna / SD interna)	6,00%	10,46 GB (10,46 GB / -)	7,92	11,66 GB (11,66 GB / -)	8,37	4,82 GB (4,82 GB / -)	5,81
RENDIMIENTO Y AUTONOMÍA	**26,00%**		**5,29**		**4,23**		**2,16**
Geekbench 3.3.2 (Multinúcleo / 1 núcleo)	4,00%	Medio (Índice=2.752 / 651)	6,64	Medio (Índice=1.839 / 604)	5,14	Bajo (Índice=878 / 255)	2,32
Basemark OS II 2.0 / X 1.1 Medium	4,00%	Alto (Índice=1.078 / 12.669)	6,84	Medio (Índice=601 / 11.583)	4,65	Bajo (Índice=164 / 2.169)	1,09
GFXBench 3.1.11 T-Rex - Onscreen 2.0 / Manhattan - Onscreen 3.0	4,00%	Medio (Índice=733 / 521)	5,76	Bajo (Índice=694 / -)	1,93	Bajo (Índice=159 / -)	0,44
3DMark Ice Storm / Ice Storm Extreme / Ice Storm Unlimited	4,00%	Medio (Índice= 8.931 / 6.123 / 9.090)	4,31	Medio (Índice= 7.381 / 5.093 / 7.445)	3,58	Bajo (Índice= 1.787 / 921 / 2.946)	0,75
Tiempo de encendido	2,00%	Normal (31 s)	5,80	Normal (35 s)	5,00	Normal (27 s)	6,60
Volumen máximo del altavoz	2,00%	Alto (67 dBA)	8,50	Alto (70 dBA)	10,00	Normal (57 dBA)	3,50
Autonomía, Youtube + WiFi	6,00%	Corta (4 h 43 m)	2,45	Corta (5 h 11 m)	3,12	Corta (5 h 3 m)	2,93
CÁMARA	**10,00%**		**9,33**		**8,74**		**7,89**
Resolución / AF / flash	2,00%	13 MPíx / sí / doble LED	9,38	13 MPíx / sí / LED	8,72	8 MPíx / sí / LED	7,69
Fotos: ruido / nitidez	2,00%	Bajo / alta	10,00	Medio / alta	6,62	Bajo / media	6,15
Cámara de videoconferencia	2,00%	Sí, 8 MPíx	10,00	Sí, 8 MPíx	10,00	Sí, 5 MPíx	10,00
Retraso de disparo / tiempo entre dos fotografías	2,00%	Rápido (0,24 s / 0,08 s)	8,25	Rápido (0,15 s / 0,18 s)	9,38	Rápido (0,29 s / 0,16 s)	7,63
Vídeo: resolución máxima	2,00%	1.920 x 1.080	9,00	1.920 x 1.080	9,00	1.280 x 720	8,00
PANTALLA Y MANEJO	**23,00%**		**8,98**		**8,32**		**7,33**
Pantalla: tamaño nominal / tipo	6,00%	5,2" / IPS	8,89	5" / IPS LCD	8,44	4,7" / TFT LCD	7,78
Resolución (densidad de píxeles)	5,00%	1.080 x 1.920 (426 ppp)	10,00	1.080 x 1.920 (443 ppp)	10,00	720 x 1.280 (311 ppp)	7,01
Gamut de color	4,00%	Bueno (116% sRGB)	10,00	Bueno (97% sRGB)	10,00	Bueno (98% sRGB)	10,00
Brillo	4,00%	Alto (353 cd/m²)	9,03	Alto (337 cd/m²)	8,47	Alto (290 cd/m²)	6,79
Contraste	3,00%	Normal (654:1)	5,67	Normal (648:1)	5,60	Normal (726:1)	6,57
Trackball, trackpad o control óptico	1,00%	Control por gestos	10,00	Ninguno	0,00	Ninguno	0,00
DIMENSIONES, PESO Y ACCESORIOS	**7,00%**		**7,81**		**7,24**		**6,08**
Tamaño (ancho x alto x grosor)	4,00%	7,20 x 14,50 x 0,70 cm	7,89	6,90 x 14,10 x 0,67 cm	6,18	6,60 x 13,20 x 0,63 cm	3,94
Peso	2,00%	Normal (145 g)	6,54	Ligero (126 g)	8,00	Ligero (121 g)	8,38
Accesorios incluidos	1,00%	Alimentador, cable USB, auriculares manos libres	10,00	Alimentador, cable USB, auriculares manos libres y stickers NFC	10,00	Alimentador, cable USB y auriculares manos libres	10,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**7,66**		**7,18**		**5,79**
Corrección positiva/negativa		Dual SIM	0,20				
CALIDAD		**Notable**	**7,86**	**Notable**	**7,18**	**Bien**	**5,79**
PRECIO/CALIDAD		**Notable**		**Sobresaliente**		**Sobresaliente**	
PRECIO		**499,00 €**		**349,00 €**		**289,00 €**	

La cámara principal incluye elementos como el sensor RGBW y el apoyo de un flash LED dual tone.

CONCLUSIÓN

Sin menosprecio de sus rivales es justo decir que los terminales de Huawei son los que, posiblemente, mayor nivel de evolución han mostrado entre las generaciones evaluadas. De momento no son los más potentes, pero su relación calidad/precio los hace unos rivales de altura.



PORTÁTIL APPLE **MACBOOK PRO 15" 2015**

EVOLUCIÓN INCOMPLETA

Por mucho que nos gusten los equipos de Apple, hay que reconocer que esperábamos más cambios. Eso sí, las sorpresas pintan muy bien.

TRACKPAD FORCE TOUCH
16 GB RAM
AMD Radeon M9

Imagina que acudes al Apple's Spings Forward y cuando llega el turno de la familia MacBook Pro te encuentras con lo que parece el mismo portátil que presentaron el año pasado. ¿Decepción? Seguramente si el equipo lo presentara alguien distinto a los chicos de Cupertino la respuesta sería sí pero, como ya sabemos, el mundo Apple es diferente, y conforma su propio universo paralelo.

Sentido de identidad

El diseño de aluminio cepillado, esquinas redondeadas, cómodo teclado isla y generoso touchpad han acompañado a la gama Pro de los portátiles "Macintosh" durante los **últimos 7 años**, convirtiendo este acabado en su seña de identidad.

Podríamos decir que hoy en día todos somos capaces de **reconocer un Mac** de un vistazo, ya sea en una tienda, la casa de un amigo o una serie de televisión. ¿**Puede haber mejor publicidad** para un producto que este reconocimiento? Creemos que no y lo que es más importante, si tu diseño gusta y convence, ¿para qué cambiarlo?

Renovarse o.... renovarse

Además de una buena primera impresión, nadie duda ya de que parte del reconocimiento que reciben estos equipos se la han ganado ofreciendo un **rendimiento** excepcional y una **fiabilidad** no siempre presente en sus competidores. Para seguir a este nivel es necesario algo más que la pura estética y en esta ocasión algo falla.



Configúralo a tu gusto

Antes de profundizar en el análisis del modelo que recibimos en el laboratorio, conviene recordar (o informar a quienes no lo sepan) que Apple ofrece cierto grado de flexibilidad a los usuarios que deseen adquirir uno de sus equipos. Sobre un mismo chasis y **manteniendo** en todos los modelos características como la **pantalla Retina** de 2.880 x 1.800 píxeles o los 16 GB de memoria **RAM**, tendremos la posibilidad de **elegir** entre **tres procesadores** diferentes (a 2,2, 2,5 o 2,8 GHz) **y capacidades de almacenamiento** entre los 256 GB y 1 TB, siempre, eso sí, en almacenamiento flash PCIe, de ninguna manera con los tradicionales discos mecánicos. HDD Nosotros evaluamos el modelo intermedio, con procesador Intel Haswell a 2,5 GHz y con unidad de estado sólido de 512 GB.



El Trackpad Force Touch es una de las novedades presentes: detecta una pulsación más fuerte, asignable a funciones del sistema o a cualquier programa compatible.

¿Qué ha cambiado este año?

En un repaso rápido a las especificaciones del equipo nos encontramos en una especie de 'día de la marmota' o 'déjà vu', con respecto al modelo que nos presentaron el año pasado. La misma pantalla, la misma memoria y, lo más llamativo, el **mismo procesador**.

A priori (sólo a priori) el único cambio que encontramos lo representa la tarjeta gráfica dedicada, en la que Apple recupera su apuesta por AMD y releva la **vieja GeForce GT 750M** abriendo paso a la **nueva serie Radeon M 300**, eso sí, en una gama **especial para equipos Apple**, con sonadas diferencias con respecto a la gama PC, como la **memoria gráfica** (2 GB GDDR5 para Mac vs 4 GB DDR3 para PC) o el **ancho de banda** (72 GB/s frente a los 35,2 de los modelos PC).



Los altavoces estéreo integrados en este modelo ofrecen un excelente sonido.

Análisis de conjunto

Ahora que ya sabemos cómo es el nuevo Macbook Pro por fuera, por dentro y cuáles son las novedades que encontraremos con respecto a modelos anteriores, lo más interesante viene a continuación. Son sus virtudes y el qué puede ofrecernos a nivel de desempeño.

Se puede mejorar, aunque el resultado es satisfactorio

A la vista de los buenos resultados obtenidos en nuestro test, es evidente una primera lectura positiva.

Puede que no estemos frente a un Core i de quinta generación, pero la respuesta de la CPU frente a procesos exigentes y de alta carga de trabajo es reseñable. Hemos comprobado que en los **benchmarks que aíslan al procesador** para evaluar exclusivamente su capacidad, éste ha estado siempre a la altura ofreciendo la **potencia y estabilidad** necesarias para afrontar las tareas más profesionales que puedan necesitar sus usuarios.

Acertada igualmente ha sido la **renovación gráfica**, donde (a pesar del resultado de las pruebas sintéticas) hemos experimentado **mejoras** de rendimiento del entorno **del 50%** en el uso de juegos e, incluso, aplicaciones de carácter multimedia. **Conviene señalar** en este punto que en nuestro análisis **instalamos Windows** 8.1 64 bits a los equipos, para las pruebas de benchmark, pero es con **su propio Sistema Operativo** con el que analizamos todo lo referente a la **experiencia de uso**.

Nuevo hardware encontrado

Unas líneas atrás te decíamos que el cambio de tarjeta gráfica era **a priori** el único cambio significativo. La realidad es que profundizando un poco en el equipo nos encontramos con otro elemento que podría marcar un antes y un después en la familia MacBook Pro 2015.

En todos los modelos, Apple incorpora su nuevo **trackpad Force Touch**, un revolucionario touchpad sensible a diferentes niveles de presión con un amplio repertorio de utilidades en función del contexto de uso.

Touchpad con recorrido

Imagina la experiencia de uso de una cámara fotográfica. Cuando vas a tomar una foto **aprietas** el disparador hasta un primer nivel para enfocar y, a continuación, **añades presión para terminar el recorrido** y disparar. Ese es el principio sobre el que funciona el nuevo Trackpad Force Touch.



Desde el primer modelo Retina se prescindió del conector RJ45. Pero no hay problema, la versatilidad del conector Thunderbolt 2 te permitirá recuperarlo con un adaptador.

Gracias a esto podrás realizar acciones como el **doble clic sin levantar el dedo**. Además, añade funciones como una **vista previa** de webs al presionar sobre un enlace o, aprovechando la barra lateral de mensajes, abrir la **tarjeta de un contacto** presionando sobre él.

Pero no sólo podrás ver sus funciones, sino que gracias a la **tecnología háptica** también las sentirás en tus propios dedos.

La batuta de Yosemite

Tan importante como un hardware de calidad es un software capaz de entenderse con él y de exprimir sus capacidades al máximo. **Mac OS X Yosemite** se ha desarrollado paralelamente a sus propios equipos ofreciendo una sinergia envidiable. Al mismo tiempo ha añadido nuevas funcionalidades como **Handoff** o **AirDrop,** que te permitirán integrar tu portátil en todo el ecosistema iOS para incluso recibir llamadas o enviar SMS.

CONCLUSIÓN

Bajo el mismo chasis encontramos prácticamente el mismo sistema que Apple presentó en 2014, aunque con mejor rendimiento y añadidos como el trackpad Force Touch.

Las formas y el diseño se mantienen desde los primeros modelos Pro. Eso sí, la llegada de equipos Retina supuso un adelgazamiento que hereda el modelo actual.

NOMBRE COMPLETO	APPLE MACBOOK PRO 15 RETINA
Dirección web del fabricante	www.apple.com/es
Procesador	Intel Core i7 4870HQ, 2,5 GHz (Crystal Well)
Memoria RAM (capacidad / ocupados / libres)	16 GB / 0 / 0
Placa base	Apple Inc. Mac-06F11F11946D27C5
Unidad óptica	No tiene
Disco duro (capacidad)	Apple SM0512G, 512 GB
Tarjeta gráfica (procesador y memoria)	AMD Radeon R9 M370X (Cape Verde, 2 GB)
Tarjeta de sonido	Cirrus Logic CS4208
Tarjeta de red / inalámbrica	No tiene / Broadcom 802.11 ac
Memoria caché procesador	L1: 128 KB / L2: 1 MB / L3: 6 MB
Chipset norte / chipset sur / BIOS	Intel Crystal Well / Intel HM87 / Apple
Memoria RAM	Integrada DDR3 1.600 MHz - CL 11
Revoluciones HDD	SSD
Batería	MacBook Pro

FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS	**27,00%**		**6,69**
Disco duro: capacidad	5,00%	466 GB	5,57
Memoria RAM: instalada / máxima	5,00%	16 GB / 16 GB	10,00
Unidad óptica: formatos soportados	1,00%	No tiene	0,00
Lector de tarjetas: formatos soportados	1,00%	MMC, SD, SDHC, SDXC	10,00
Opciones de ampliación	1,00%	Sin acceso a bahías libres	0,00
Conexiones: general / audio / vídeo	4,00%	2 USB 3.0 y 2 Thunderbolt 2 / auriculares / HDMI	4,50
Conectividad: Ethernet / WiFi / Bluetooth	4,00%	No tiene / 802.11abgn / 4.0	5,50
Pantalla: tamaño / resolución nativa		15,4" / 2.880 x 1.800	8,90
Teclado / touchpad	2,00%	Cómodo (79 teclas) / 104 x 76 mm (multitouch)	8,01
Altavoces	1,00%	Sí (2)	10,00
RENDIMIENTO	**50,00%**		**6,85**
Evaluación de la experiencia en Windows		8,2 / 8,2 / 7,9 / 7,9 / 8,9	
PROCESADOR Y DISCO DURO	**24,00%**		**8,00**
PCMark 8 Conventional (Home 3.0 / Creative 3.0 / Work 2.0 / Storage 1.0)	12,00%	3.449 / 3.394 / 3.073 / 5.069	8,41
Cinebench 11.5: relación núcleo / multinúcleo	6,00%	4,15x (4 núcleos)	5,19
Disco duro: tiempo medio de acceso / tasa de lectura	6,00%	0,1 ms / 444,38 MB/s	10,00
TARJETA GRÁFICA	**16,00%**		**4,81**
3DMark (Fire Strike 1.1 / Sky Diver 1.0 / Cloud Gate 1.1)		2.317 / 7.188 / 9.368	1,70
Call of Juarez (DX10) / Unigine Heaven (DX11)	6,00%	77,1 fps / 45,4 fps	10,00
PANTALLA	**10,00%**		**7,36**
Calidad de la pantalla: detalle / brillo-contraste / color	10,00%	Muy bueno / bueno / normal	7,36
OTROS	**23,00%**		**8,88**
Dimensiones y peso	5,00%	1,9 x 36 x 24,7 cm / 2,05 kg	9,45
Autonomía (trabajando / reproduciendo vídeo)		3 h 58 m / 4 h 13 m	9,94
Coste eléctrico: por hora / suspendido al día / apagado al año	3,00%	0,01 € / < 0,01 € / 0 €	9,40
Manual	3,00%	Bueno, en papel en español	7,00
Recuperación del sistema	1,00%	Sí, con partición de recuperación	7,50
Software incluido	3,00%	MacOS X Yosemite, Pages, Numbers, Keynote, software y utlidades Apple	6,90
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**7,27**
Corrección positiva/negativa		Trackpad Force Touch	0,10
		Sensor de luz y teclado retroiluminado	0,05
Calidad		Notable	7,42
Precio/Calidad		Insuficiente	
Precio		2.799,00 €	



NUESTRA OPINIÓN

Si compraste un Pro en 2014 puedes saltarte esta actualización. Pero si no, que no te quede la menor duda de que se trata de un equipo muy recomendable.

HARDWARE	★★★★★
CONECTIVIDAD	★★★★★
DISEÑO	★★★★★
VALORACIÓN MEDIA	★★★★★

EXTENSOR WIFI TP-LINK **AC750 (RE210)**

COBERTURA WIFI ASEGURADA

Un extensor de red actúa como un repetidor, recogiendo la señal de tu router y ampliándola. Te contamos cómo lo hace el nuevo AC750.

Ampliar la cobertura WiFi hasta las habitaciones a las que no alcanza nuestro router debe ser un proceso cómodo y efectivo, y estos son los principios bajo los que se presenta el nuevo extensor de TP-Link.

Con un sencillo diseño en el que destacan los 4 **LED informativos** del panel frontal, y los dos **botones de gestión** en cada lateral, son sus completas características lo que sostienen la calidad y la potencia de este pequeño (sólo en tamaño) extender **TP-Link RE210**.

A este respecto el trabajo simultáneo en las bandas de **2,5 y 5 GHz** le permite elevadas tasas de transferencia combinando ambas hasta alcanzar **casi 750 Mbps**.

Pero no todos nuestros equipos cuentan con conectividad inalámbrica integrada y, pensando en ellos, se ha añadido al RE2 un conector físico RJ-45 compatible con el estándar gigabit.

Configuración inicial

Lejos de procedimientos que requieran la asistencia de un técnico, para empezar a disfrutar del dispositivo solo, será necesario pulsar el botón WPS de tu router y a continuación el botón RE del repetidor. Pero tranquilo, si tu router no implementa esta tecnología no pasa nada, ya que el propio dispositivo **creará una red Wi-Fi propia** a la que podrás conectarte con cualquier equipo (incluido tu smartphone) que cuente con un navegador de Internet, y realizar el emparejamiento mediante un sencillo **asistente web**.



No todos los dispositivos del hogar cuentan con conectividad inalámbrica, o bien preferimos la tradicional conexión por cable. Para todos ellos ofrece un RJ45 Gigabit.



Puntos clave

Un dispositivo orientado al trabajo con redes debe ofrecer un elevado nivel de compatibilidad para asegurar plena funcionalidad. Este factor se ha tenido muy en cuenta y el **soporte es completo** con todos los estándares **802.11** incluyendo **a/b/g/n** y, por supuesto, el nuevo **ac**.



Junto al botón de encendido y stand by, podemos encontrar el de sincronización WPS (RE) para enlazar a nuestro router.

Resultados excelentes

Para ofrecerte una visión objetiva del dispositivo, lo dejamos en manos de nuestro laboratorio para evaluarlo en un **entorno de prueba** consiguiendo elevar el RSSI de una estancia separada por muros del router, **de valores próximos a -80 hasta -45,** consiguiendo así la potencia de señal necesaria para una navegación fluida.

CONCLUSIÓN

Cumple sin "peros" con todas las funciones que podemos exigir a un extensor de red. Configuración, mantenimiento y resultados conforman un dispositivo discreto pero potente, y pequeño pero funcional. Una apuesta segura en el mercado de extenders.



NUESTRA OPINIÓN

Por menos de 60 € vale la pena extender a toda la casa y con todos nuestros dispositivos, la conexión a Internet. Y por 3 Wh de consumo medio, más.

HARDWARE	★★★★☆
CONECTIVIDAD	★★★★★
DISEÑO	★★★★☆
VALORACIÓN MEDIA	★★★★☆

AURICULARES CREATIVE **AURVANA I.E.3**

SONIDOS ENVOLVENTES

Con Creative podemos descubrir una nueva experiencia de sonido gracias a la miniaturización de altavoces de sus Aurvana in-ear 3

Los servicios de música online como **iTunes** (Apple Music) o **Spotity** ganan enteros si disfrutas de ellos con unos auriculares que estén a la altura. Sólo así serás capaz de captar los graves de los genios de la percusión o las octavas más altas de tus cantantes favoritos.

Excelente gestión

El sonido de calidad se logra, en primer lugar, aislándolo del resto de "ruido" que pueda adulterarlo. Para ello, en primer lugar el ajuste de sus auriculares, casi al milímetro, le permite **bloquear el 98%** del sonido ambiente. La tecnología **Balanced Armature** junto a los dos altavoces de agudos y de medios y graves, son el segundo escalón que nos acercan a la excelencia. Y por último el uso de **cables sin oxígeno** que reducen el ruido producido en el contacto con los cables.



Pasarán desapercibidos

Pero si hay algo que nos importa a los usuarios de **auriculares in-ear** es que, además de sonar bien, no sean incómodos. Por eso se agradecen los dos pares de **almohadillas** de silicona **de diferentes tamaños** (en función del conducto auditivo del usuario) incluidas, junto a dos almohadillas de **espuma** para suavizar el contacto con el oído.



Entre los accesorios incluidos destacan la herramienta de limpieza, la bolsa de viaje con organizador de cables y el adaptador de avión.



Especificaciones:
Tipo de auricular: intraural con cable **Conexiones:** jack 3,5 mm **Longitud cable:** 1,2 m **Precio:** 129,99 € **Web:** es.creative.com

CONCLUSIÓN

Las cadenas se rompen por el eslabón más débil. Si tienes un buen dispositivo y un servicio de música de calidad, no puedes arriesgarte con unos auriculares cualesquiera. Comodidad, potencia y complementos son las tres palabras que resumen esta maravilla de Creative.



1 Calidad de sonido	★★★★★
2 Hardware	★★★★★
3 Ergonomía	★★★★★

ALTAVOZ BLUETOOTH PHILIPS **BT2200**

TU MÚSICA A FLOTE

Un compañero portátil debe ser ligero, como éste. Y si quieres usarlo en la playa, estanco ¿como éste?

Un día de piscina alcanza la perfección si, además de con tu familia o amigos, lo compartes con buena música. Por eso te presentamos este gadget veraniego de Philips, un altavoz portátil de casi 3 W de potencia, con conexión **bluetooth y entrada de línea**.

Aunque no son estos sus valores más importantes, lo realmente interesante es que ha obtenido la **certificación IPX6**. Esta nos indica el grado de protección de ingreso (IP son sus siglas en inglés) frente a sólidos (el primer valor) y líquidos (el segundo). Al encontrarnos frente a un IPX no tendremos protección frente golpes, pero el 6 final nos asegura su **resistencia frente a potentes flujos de agua**, ideal para playa y piscina, más aún teniendo en cuenta que, además, **flota**.

CONCLUSIÓN

Su batería interna puede ofrecernos hasta 5 horas de funcionamiento, en las que podremos aprovechar, mientras tomamos un baño, de nuestra música e incluso de conversaciones telefónicas gracias al micrófono manos libres que incorpora.

Especificaciones:
Conexiones: micro USB (carga), Line In **Conectividad:** BT 4.0 **peso:** 200 g **Precio:** 179 € **Web:** www.philips.es

1 Potencia	★★★☆☆
2 Conectividad	★★★★☆
3 Hardware	★★★☆☆

RATÓN KEEP OUT **X4**

LA HORA DE JUGAR

Elemento fundamental para los usuarios de sobremesa, el ratón va ganando adeptos.

En Computer Hoy no nos olvidamos de los más jugones de la casa y, para ellos llega el **X4** de **Keep Out**. Un ratón **óptico** de gaming con ajustes de **600 a 2.500 ppp** y 8 botones programables.

Gracias al software de gestión podrás definir hasta **cinco perfiles** de uso. En cada uno de ellos podrás configurar 8 macros y reasignar las funciones de cada uno de sus botones, con la ventaja de poder utilizar tus preferencias en cualquier equipo al que lo conectes, pues los datos se almacenan en los **64 KB de memoria** de que dispone el ratón.



CONCLUSIÓN

Dentro de lo que podríamos llamar la gama entrada de los ratones gaming, el modelo de Keep Out ocupa una posición destacada. Un conjunto de hardware y software al servicio de los Gamers.

Especificaciones:
Sensor: óptico Avago 5050 **DPIs:** 600 a 2.500 **Botones:** 8 + 1 rueda **Precio:** 25 € **Web:** www.keep-out.eu

1 Test superficies	★★★☆☆
2 Hardware	★★★☆☆
3 Ergonomía	★★★☆☆

Así se hace: móviles bq

MÓVILES, TABLETS, eREADERS E IMPRESORAS

ROMPIEN



Escanea el QR para leer más sobre cómo se fabrica un móvil bq.

3D FABRICADAS EN ESPAÑA

DO MOLDES

Si aún crees que no hay empresas españolas punteras en tecnología, ha llegado el momento de sacarte de tu error. En bq nos han enseñado cómo diseñan, desarrollan y fabrican el smartphone más vendido en nuestro país.

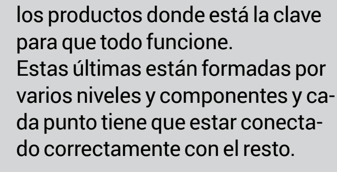
Las pasadas navidades el smartphone libre más vendido en nuestro país tuvo marca y tecnología española. Fue el modelo Aquaris E5, de bq. Todo un hito, no sólo por haber superado a empresas muy consolidadas desde hace años en este mercado, sino también porque lo han conseguido en un tiempo récord.

En 2013 empezaron a comercializar su primer smartphone y rápidamente obtuvieron el respaldo de los usuarios españoles. Su bq Aquaris fue el tercer modelo más valorado el año de su lanzamiento, detrás de iPhone 5S y iPhone 5C.

Aunque los teléfonos móviles sean su dispositivo más popular, su puesta en marcha como empresa la **iniciaron con la comercialización de lectores de libros electrónicos bajo la marca booq**, y con otro nombre: Mundo Reader. Esto ocurría en 2008. Dos años después, ya tenían en su catálogo seis mode-

HECHO EN 'CASA'

En bq no solamente fabrican dispositivos, también les gusta implicarse en todas las partes de un proyecto, desde definir el boceto y el diseño de sus dispositivos, hasta desarrollar las placas base de



los productos donde está la clave para que todo funcione.
Estas últimas están formadas por varios niveles y componentes y cada punto tiene que estar conectado correctamente con el resto.





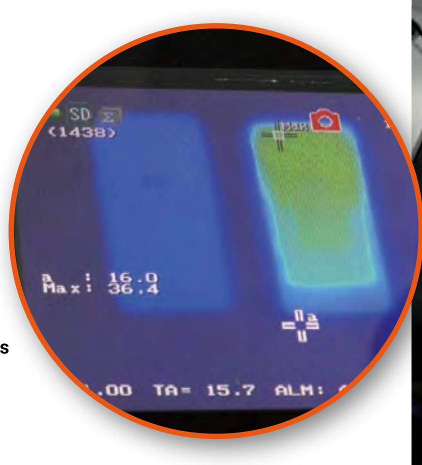


BQ DE UN VISTAZO

- Quiénes son: empresa española dedicada al desarrollo y fabricación de smartphones, tablets, eReaders e impresoras 3D.
- Año de creación: 2010.
- Número de empleados: 1.200.
- Facturación en el último ejercicio: 202,5 millones de euros.
- Países donde comercializan sus productos: 50.

SABER MÁS

Así se hace: móviles bq



Con esta cámara infrarroja comprueban el diseño térmico de los dispositivos y validan las pruebas del software de simulación.

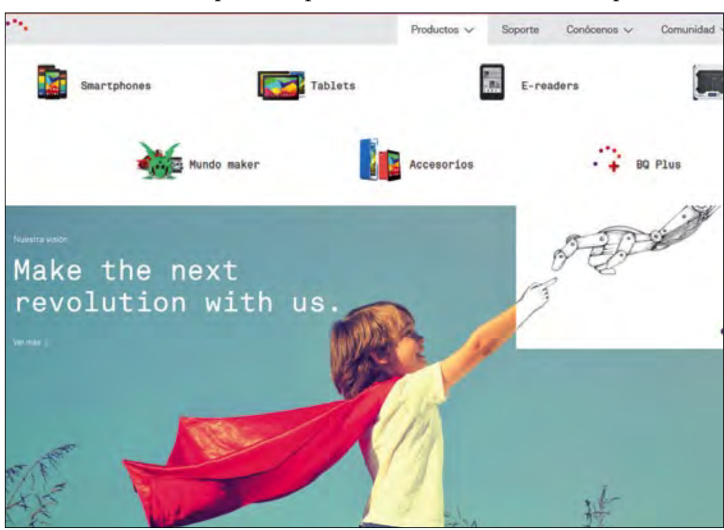
los diferentes de eReader y, por la semejanza de algunas características, se adentraron en el sector de los tablets. Nacía la marca bq.

Supervivientes

Su forma de trabajo al principio era similar a la de otras marcas que no tienen suficiente capacidad para diseñar, desarrollar y fabricar sus propios productos: así, elegían un dispositivo hecho en China y le ponían el toque personal incluyendo su logo o haciendo alguna modificación en el diseño.

"En 2010 se vendieron en total 20.000 unidades de lectores de libros electrónicos en España de todas las marcas y fabricantes –nosotros 1.000 del booq Verne–. Con esos números no se podía asumir el coste que suponía diseñar un producto desde cero, no teníamos ni el volumen, ni tampoco el capital ni seguramente el conocimiento", nos explica Rodrigo del Prado, director general adjunto de bq.

Sin embargo, **rápidamente empezaron también a involucrarse más con sus productos** gracias al aumento de las ventas."Íbamos adquiriendo volumen y conocimiento y nos dimos cuenta de que la única forma de sobrevivir era tener nuestros propios dispositivos".



En la página web de la compañía bq se puede comprobar su oferta actual: smartphones, tablets, eReaders, impresoras 3D, accesorios, etc.

Su primer smartphone

En el año 2011, desarrollaron su propio firmware. Al año siguiente empezaron a darle vueltas a la idea de entrar en el mercado de los smartphones, y de este modo, en 2013, lanzaron su primer modelo, el bq Aquaris, aunque todavía no intervenían directamente en la parte del diseño mecánico.

"Para cada producto se empieza seleccionando qué dispositivo quieres hacer: el tamaño de la pantalla, los componentes que quieres meter dentro, y después ajustarlo todo para conseguir el volumen, las especificaciones y el precio que quieres".

Algo que parece evidente, pero que Del Prado precisa: "Si no tienes esto claro, te puedes volver loco incluyendo características que el usuario no valora. Es mejor poner más batería o una cámara mejor a que el acabado sea metalizado".

Sus teléfonos se mueven **dentro de la gama media** por una razón clara que el director general adjunto de bq detalla: "fabricar un teléfono no cuesta 70 €, no suele subir de los 220 €". Ninguno de sus actuales modelos supera los 300 €.

Dando forma a la idea

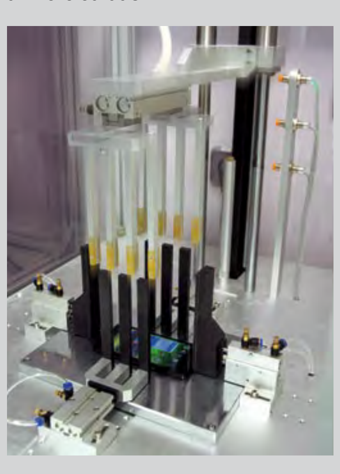
Una vez definido el dispositivo, empieza el trabajo de diseño y desarro-

LAS PRUEBAS FÍSICAS

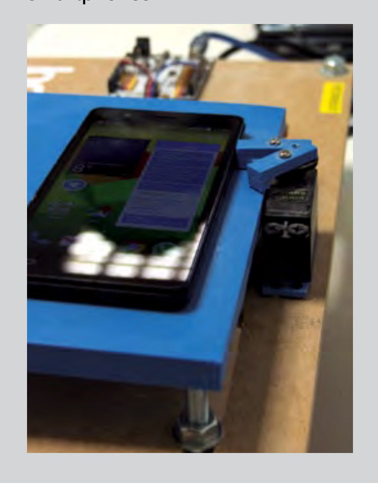
¿Quién no se ha guardado alguna vez el teléfono en el bolsillo trasero del pantalón? En bq comprueban cómo son de flexibles sus smartphones cuando los llevamos guardados justo ahí.



Si se te ha caído alguna vez tu móvil desde la mesilla de noche, entenderás entonces perfectamente el porqué de esta simulación. En ella, se encargan de someter al dispositivo a micro caídas.



Cuántas veces pulsas el botón de encendido de tu teléfono? Con esta máquina, fabricada por ellos mismos, en bq comprueban hasta qué punto resiste esta pieza en sus smartphones.



Los usuarios sometemos a nuestro teléfono móvil a mucha presión física en las tareas del día a día. Gracias a esta máquina diseñada por ellos mismos, pueden comprobar dónde se encuentra el límite.



Escanea este código para ver cómo funciona el laboratorio bq.

llo. Desde que se tiene la idea hasta que sale el producto al mercado **suelen pasar unos nueve meses**. “Lo primero que se hace es el boceto del producto y después se seleccionan todos los componentes que hay dentro. Pero no es un flujo A, B, C, D... hay bastante realimentación entre fases”.

Rodrigo Del Prado nos acompaña en la visita a las instalaciones de bq donde están los distintos departamentos que participan en el proceso: mecánica, hardware, software y pruebas de testeo.

Los primeros se encargan de definir dónde se coloca cada una de las piezas, “el tetris que es un dispositivo por dentro”; los responsables de la ingeniería hardware eligen los componentes y los conectan para que todo funcione correctamente; y los equipos de desarrollo de software personalizan el Android de base. “Se encargan de las actualizaciones de los productos y de cubrir todo lo que hemos visto en mecánica y en hardware



Con un robot construido por ellos mismos, comprueban si hay errores en los pasos de páginas de sus eReader y cuántos admite.

los implicados en el diseño y desarrollo, y con la que el producto pasa, primero, el Enginering Verification Test (EVT). Un prototipo que no es funcional al 100% pero que a los departamentos de mecánica y hardware les sirve para de calidad los que prueban el dispositivo, para terminar en **el departamento de producción, que define cómo se va a fabricar**.

Llegados a este punto, “antes de iniciar la fabricación masiva se lanza una Pilot Run. Consiste en



> **Nos dimos cuenta de que la única forma de sobrevivir era tener nuestros propios dispositivos**
>
> **Rodrigo del Prado,** Director General Adjunto de bq

de una capa para que tengamos una experiencia de uso fluida”.

El ensayo final

Y esto es sólo la primera parte. A partir de este momento, **comienzan las pruebas para comprobar** que todo se ha hecho bien en las anteriores fases. Se fabrica una muestra con la que trabajan todos comprobar que, por ejemplo, no se rompe. “Tenemos obsesión enfermiza por el testeo y por eso utilizamos equipos propios de empresas más grandes”.

Lo siguiente, y ahora también con la implicación de los responsables de software, es superar el test de desarrollo. A partir de aquí son los equipos de firmware y control

Estos dos simuladores comprueban si el dispositivo recibe bien las señales GPS (arriba), y las de WiFi, Bluetooth, 2G, 3G y 4G (abajo).

una tirada de prueba con la que se verifica que todo es correcto en la propia línea de fabricación. Después de eso, ya se puede poner el producto en el mercado”.

Esta última fase es lo único que bq no realiza en España, si no en China porque, según afirma Rodrigo del Prado, aquí no hay tecnología para poder llevarla a cabo. Es lo único que todavía no controlan ellos totalmente porque el servicio postventa también lo llevan ellos directamente.

Cuando se le pregunta a Del Prado, Director General Adjunto de la marca, sobre el futuro, **entre sus planes figura su expansión internacional empezando por Europa** –en Francia y Alemania ya tienen su propio equipo–. Y de momento no quieren hablar de wearables ni smartwatches “porque no es un producto masivo”.

En el año 2014 vendieron un millón de smartphones, 400.000 tablets, 100.000 lectores eReader y 10.000 impresoras 3D. Y todo con tecnología española.

NO SÓLO TELÉFONOS MÓVILES



AQUARIS E5

El smartphone libre más vendido tiene una pantalla de 5” y un procesador de ocho núcleos.



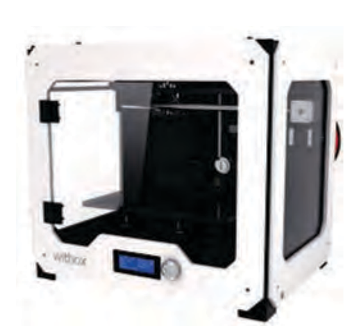
AQUARIS E10

Con una pantalla de Full HD de 10”, este tablet integra sonido Dolby y 16 GB de memoria.



Cervantes

Este eReader tiene una pantalla de 6” con tecnología eInk Pearl y 16 niveles de gris.



3D Witbox

Esta impresora 3D fabricada en Navarra permite trabajar con figuras de diferentes tamaños. ■

APPLE Sma… EN

El Apple Watch controla coches, pide un taxi y comprueba los precios del combustible, eso sí, siempre que cuentes con la app adecuada.

Muchos lo ven como un gadget poco útil, otros como un artículo con un diseño espectacular (en nuestra comparativa de smartwatches acabó en el décimo puesto). Pero una cosa sí está clara: **poco después de salir al mercado, ya cuenta con un montón de apps** (incluso para el coche). Estas son las más importantes.

Apps para conductores

Tanto si se trata de BMW, VW, Mercedes o Hyundai, los laboratorios de los fabricantes de coches están muy ocupados desarrollando apps para el Apple Watch. Además, todas estas marcas que hemos nombrado ya tienen sus aplicaciones casi listas o ya han anunciado las apps correspondientes.

Entre las funciones más importantes se encuentra naturalmente la de localización: con ella, los conductores pueden encontrar su vehículo en un momento y, si te encuentras totalmente perdido, la app te enseña el camino de vuelta.

Por otro lado, es interesante saber que los desarrolladores también se están centrando en crear apps para cerrar puertas y ventanas.

Apps para aquellos usuarios sin coche

Pero no sólo los conductores pueden sacarle partido al Apple Watch. El popular proveedor de servicios de taxi, **MyTaxi, ofrece una app para el reloj de Apple**. Y su competencia, Uber, hace lo mismo. Y si prefieres conducir, pero no tienes coche propio, puedes recurrir a **DriveNow. Esta compañía de Carsharing te lleva al coche libre más próximo** con una app, lo desbloquea y pone en marcha el contador.

Las apps que presentamos aquí, son sólo una primera tanda. En las próximas semanas y meses, aparecerá una plétora de nuevas apps en el mercado. Y cuáles serán aquellas que terminarán por usar de verdad los usuarios del Apple Watch lo sabremos más adelante, así que la cosa sigue interesante.



ANALIZAMOS 10 APPS

MERCEDES-BENZ COMPANION APP

La Companion App de Mercedes sólo tiene una función: la navegación de 'puerta a puerta'. Tras iniciar la app, los conductores de Mercedes pueden especificar el destino mediante voz. La aplicación te lleva hasta el coche y el navegador de este se encarga del resto del trayecto. Durante los últimos metros, es el reloj el que te dirige de nuevo. La app se comercializará en otoño, con algunas funciones adicionales.

1-2-3 TANKEN

¿Dónde puedo encontrar el combustible más barato cerca de aquí y cómo llego hasta ese lugar? Esta pregunta es la que contesta '1-2-3 Tanken'. Una vez que has instalado la app en el iPhone, puedes buscar el combustible más barato en Alemania desde tu muñeca. Junto al nombre de la gasolinera, aparece también su dirección. Un toque sobre la misma abre el navegador. La app '1-2-3 Tanken' está ya disponible de forma gratuita en el App Store de Apple.

PORSCHE CAR CONNECT

Si perteneces a los afortunados que pueden permitirse un Porsche, puedes disfrutar de 'Porsche Car Connect'. Con esta app para el Apple Watch, los conductores de estos deportivos pueden encontrar su coche y también pueden controlar el alcance de las luces, la calefacción o la ventilación. Los datos sobre la autonomía y el kilometraje completan la oferta.

rt WATCH EL COCHE



BMW i REMOTE



Con su 'BMW iRemote', la compañía bávara se convierte en uno de los primeros en ofrecer una app para Apple Watch. Con ella, puedes consultar el estado de carga de un BMW i3 o i8, controlar la ventilación o localizar el coche. Aunque la app ya existe desde hace algún tiempo para los smartwatches de Samsung, BMW no ha conseguido ampliar las funciones a todos los modelos de su gama. Pero eso cambiará pronto.

HYUNDAI BLUELINK



¿Habré cerrado la puerta? Los propietarios de un Hyundai con BlueLink ya no tienen que hacerse esta pregunta. Mediante la app para Android, pueden acceder a su coche a distancia. Además, la compañía pronto lanzará la versión para Apple Watch. En los EE.UU., BlueLink ya funciona por completo, y en Europa el paquete de software íntegro estará listo a lo largo del año.

DRIVENOW



DriveNow es una compañía para compartir coche (Carsharing) de BMW y Sixt en Alemania que, en algunas ciudades, dispone de 'coches para todos'. Tras un registro único, los clientes de DriveNow pueden encontrar el coche libre más cercano, al que les guiará la app. Una vez lo han alcanzado, pueden desbloquearlo con la app y comenzar a conducir. La app es gratuita, pero el registro cuesta 29 €.

VW CAR-NET



Con el Passat Volkswagen se ha creado un hito en lo referente a coches conectados en red. Pronto, los conductores de VW dispondrán de una app apropiada: con ella, será posible localizar el coche, saber el estado de carga de la batería o cuánto combustible hay. VW Car Net ya funciona en los EE.UU. y, seguramente, a lo largo de este año estará en Europa.

UBER



Este proveedor de servicios quiere competir con los taxis. Al igual que en MyTaxi, los usuarios pueden acceder a la app directamente desde la muñeca y pedir un UberX económico o una cara limusina. Un consejo: antes de iniciar el viaje, deberías comparar precios con los costes de un taxi normal, porque Uber puede llegar a ser bastante más caro.

MYTAXI



Se acabó lo de gritar "¡Taxi!". En el siglo XXI se llama a estos vehículos con una app. La aplicación de MyTaxi te muestra los coches disponibles que tienes cerca y, con una simple pulsación, el coche llega de inmediato. Puedes ver la llegada en directo desde tu muñeca y, si has introducido los datos de una tarjeta de crédito en el iPhone, podrás también pagar cómodamente sin efectivo.

NAVIGON



Los mapas offline para muchos países ahorran un montón de datos móviles (sobre todo en el extranjero). Por eso, Navigon es tan popular en el iPhone. Los usuarios del Apple Watch pueden acceder directamente a los destinos almacenados y enviarlos a la app del iPhone. Así no es necesario utilizar el teléfono. La app de Navigon cuesta unos 80 €.

SABER MÁS

Guía de compras

5 CONSEJOS ANTES DE COMPRAR

1 Los accesorios son importantes. Muchas cámaras son compatibles con los de GoPro, pero asegúrate.

2 Los modelos económicos sacrifican funciones como la grabación 4K, la fotografía en ráfagas o los megapíxeles de las fotografías.

3 Para actividades extremas, mejor si la cámara emplea una carcasa sumergible de 10 a 40 metros.

4 No disponer de pantalla no siempre es relevante. El gran angular permite encuadrar 'a ojo' bastante bien.

5 La autonomía suele ser modesta. Compra baterías adicionales para jornadas prolongadas.



LAS MEJORES OFERTAS DEL MERCADO...

Marca	Modelo	Precio
Denver	AC-5000W	**72,85 €**
Easypix	GoXtreme Race	**59,99 €**
Garmin	Virb	**178,87 €**
GoPro	Hero	**139 €**
HTC	re	**169 €**
HP	AC100	**122 €**
Nilos	Mini HD	**111 €**
Polaroid	cube	**109 €**
Rollei	Youngstar	**69,99 €**
SJCAM	SJ4000	**80,11 €**
Sony	HDR-AS20	**199 €**
UNOTEC	XTR	**89 €**
Xiaomi	Yi	**109,99 €**

Fuente: Fnac, HTC, PC Componentes, UNOTEC, Amazon.

TODO LO QUE TIENES QUE SABER SOBRE...

UNA CÁMARA DE ACCIÓN

Las cámaras deportivas o de acción ya no son productos elitistas y caros. Tras la GoPro han aparecido fabricantes que ofrecen cámaras asequibles

1 PANTALLA
No siempre contamos con una pantalla para conocer el estado de la cámara. En ocasiones, tendremos que usar el smartphone para ello a través de una app.

2 CARCASA
Para actividades extremas, es conveniente que la cámara cuente con una carcasa estanca y a prueba de golpes.

3 ÓPTICA
Generalmente tendrás objetivos fijos con un angular amplio, para así poder facilitar el encuadre de las escenas de acción.

4 SOPORTES
Son clave para usar la cámara en diferentes situaciones. Mira que el soporte que necesites existe.



TEN EN CUENTA...

La GoPro marcó un antes y un después en el mundo de la tecnología al abrir las puertas a la grabación de vídeo en condiciones extremas, tanto en el mar como la montaña o conduciendo un deportivo en un circuito.

Carcasas para smartphone

Los smartphones integran cámaras de fotos y vídeo excelentes, pero son dispositivos frágiles. Incluso los sumergibles no son aptos para el mar o para escenarios de uso agresivos. Carcasas como las Lifeproof permiten solventar estas debilidades y hacer que el smartphone se pueda usar en situaciones muy exigentes.

Las imitaciones

A día de hoy, ya hay alternativas muy interesantes en cuanto a calidad y con un precio al alcance de muchas economías. Ya sea a partir de marcas asiáticas directamente, o por parte de fabricantes internacionales, existen propuestas por menos de 100 €. Incluso GoPro tiene modelos a precios comedidos, pero sin funcionalidades premium.

Urbanitas o extremas

Empiezan a popularizarse modelos ligeros y compactos con visor remoto a través de una aplicación móvil y resistentes a golpes y a agua sin necesidad de carcasa. Si tienes que usar el móvil, no serán óptimas para usos extremos, pero son divertidas y recomendables para un uso cotidiano que no exija una resistencia extremo. Ya hay opciones para todos los gustos.

Compactas

Antes que las cámaras de acción, ya había cámaras de fotos compactas resistentes a golpes y sumergibles. Son más pesadas que las action cams, y no disponen de una variedad de soportes tan amplia como las sport cams, pero a cambio tienen funciones fotográficas más potentes, así como zoom óptico y unos resultados fotográficos de más calidad en general. Aunque no esperes que te sirva para montar en el casco o la tabla de surf.



INTERNET ES TUYO (Y DE TODO EL MUNDO)

Parece que algunos no se han enterado. O silban y miran para otro lado, como si la cosa no fuera con ellos. Pero aquí les dejo una verdad indiscutible, aunque no les guste: Internet es universal. Democrático. De y para todos.



Repito y aclaro rápidamente. El acceso a Internet no es, desgraciadamente, para todos. Aún no. Por razones geográficas, económicas, culturales... incluso políticas o religiosas. Ahora bien, una vez franqueamos la puerta y estamos dentro, Internet sí es igual para unos y otros. Me refiero al entorno, al medio, no a determinados lugares aparentemente atractivos a los que accedemos mediante suscripción o enviando un par de SMS premium al 887 con el texto “soyunpringadollevensemidinero”. Las mismas cuentas de Facebook y Twitter, la página del Ayuntamiento de Valdetortas y el blog de Plinio Requejo están ahí para ti, para mi, para mi abuela y para la tuya.

Puedes ser escuchado

Y todos, con mayor o menor dificultad, pueden obtener un alcance millonario para sus reflexiones. Tanto el neofilósofo de medio pelo o el directivo de Google como el avispado “youtuber” que cuelga en su canal vídeos en los que desenvuelve huevos Kinder -hablo en serio- durante horas. Aquí caben todos ellos.

Es cierto que una campaña sustentada por creativos publicitarios de nóminas millonarias puede dar la vuelta a la Red, pero también el viral de una humilde octogenaria bielorrusa explicando cómo desollar a un jabalí. Internet se ha convertido en la voz del ciudadano sea poderoso o no, y hay espacio para todos, aunque el reparto se base en los criterios de la masa, que no siempre resultan ser justos. Por eso resulta absurdo ver cómo algunos pretenden ponerle puertas al campo. Como Rusia, que decide crear su propia Wikipedia porque no le gusta la existente, creyendo que así solo se leerán sus ideas. O las censuras de China, incluyendo la prohibición a los soldados de hacer amigos a través de la Red. Decisiones basadas en la prepotencia y la creencia de que aún tienen poder para decidir sobre Internet y lo que circula por ella.

La cosa es, incluso, más grave, ya que además de los gigantes que pretenden prohibir que cualquiera lea, escriba o comparta sus ideas, están los gigantes que hacen oídos sordos a quienes sí pueden expresarse en Internet. Ilusos.

¿Es que no me has oído?

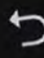
Algunos ya han aprendido la lección. El poder de una frase compartida millones de veces. El asombroso alcance que puede obtener una petición a través de plataformas como Change.org. Cómo una carta de la cantante y actriz Taylor Swift puede conseguir que Apple recule y pague la música reproducida en su servicio durante los tres primeros meses. Cómo una reivindicación se expande desde cualquier punto de planeta vía viral...

A mí también me irrita que cualquier famosete o personajillo con ínfulas despliegue sus ideas unineuronales ante miles o millones de seguidores, pero es el precio de la democracia. Porque con Internet, los poderosos ya no son los únicos que son escuchados. A ver si se conectan un rato y terminan por enterarse, caray.



Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MI
Pese a ser insultantemente joven, llevo veinte años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y soy partidario acérrimo del “reset” como solución final para todos los males del mundo. @ToGonGo





PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.

El portátil se apaga solo

Tengo un problema con mi portátil que me tiene preocupado. Muchas veces, estoy viendo vídeos en YouTube, o consultando diarios online, se apaga de repente. Siempre he tenido cuidado con donde lo sitúo (en superficies rígidas, por ejemplo) para que no tenga problemas de ventilación, así que no creo que sea por sobrecalentamiento, ya que tampoco le estoy pidiendo mucho. Es un Acer de 15" pero no sé cuál es el modelo exacto. Tendrá unos seis o siete años.
Julio

COMPUTER HOY

Tal y como lo describes, sí que es probable que se trate de sobrecalentamiento. Aunque los ventiladores puedan distribuir el aire sin obstrucciones, eso no quiere decir que el disipador esté haciendo su trabajo. Tampoco hay que descartar que un ventilador haya dejado de funcionar.

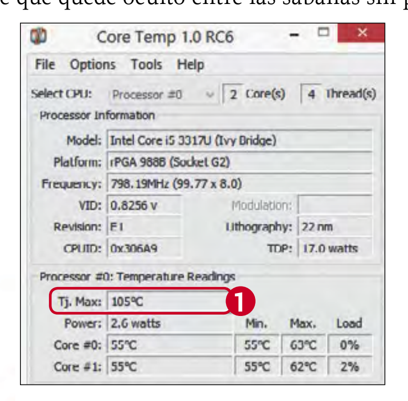
1 Lo primero que debes hacer es confirmar si, efectivamente, se trata de un problema de sobrecalentamiento. Para ello, puedes instalar un programa de monitorización de la temperatura. Uno de los más populares es Core Temp (**www.alcpu.com/CoreTemp**). Instálalo y comprueba que la temperatura marcada no se acerque al valor de '*Tj Max*' ❶. Si lo alcanza, el equipo se apagará para evitar daños.

2 Si confirmas que la temperatura es el problema, deberás revisar la pasta térmica del procesador. Con el tiempo que tiene, puede haberse resecado y no estar haciendo bien su función de transmitir el calor del chip al disipador. Asimismo, asegúrate de que las rejillas de ventilación están despejadas usando un bote de aire comprimido con el que eliminar los residuos de polvo.

Si todo esto falla, tendrás que recurrir a una base refrigeradora ❷.



3 Si el problema no es de temperatura, quizá se esté produciendo un error de suministro energético. Comprueba que el adaptador no se sobrecalienta demasiado. Por ejemplo, si usas el portátil en la cama, es posible que quede oculto entre las sábanas sin posibilidad de refrigerarse, provocando el apagado. Reemplázalo si es necesario.





4 También debes comprobar que la batería esté en buen estado y que los mecanismos de apagado de seguridad funcionan bien. Algunos fabricantes incluyen un pequeño circuito dependiente de los tornillos de la carcasa, para así evitar que el portátil quede encendido mientras se está manipulando su interior. Si uno de esos tornillos no está bien apretado,



un movimiento ligero puede provocar la pérdida de la conexión con el circuito y producir entonces directamente el apagado.

Evitar que mi móvil use roaming

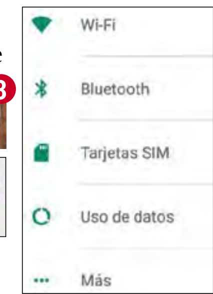
Tengo un Android con Lollipop y dentro de poco voy a hacer un viaje al extranjero. No tengo ninguna intención de usar los datos con roaming, pero sí que quiero poder hacer y recibir llamadas. ¿Cómo debo configu-

rarlo para que no se conecte a Internet por 3G y sólo por WiFi? Me han dicho que se puede llevar a cabo, pero no sé cómo.
P. I.

COMPUTER HOY

Este tipo de configuración es fácilmente aplicable desde el menú de *Ajustes* de Android. Sólo hay que acceder a un par de menús, pero si nunca los has explorado en detalle puede resultar confuso. A continuación verás cómo hacerlo con un móvil Moto G 2014, que también equipa Android Lollipop 5.0.2.

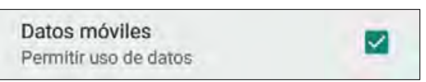
1 Despliega el panel de aplicaciones con ❸ y accede al menú de *Ajustes*. Entra en el subapartado *Más* y pulsa en la entrada Redes móviles.



2 Allí, asegúrate de que la casilla *Itinerancia de datos* no está marcada. Si tu móvil admite más de una SIM SIM 2, hazlo con la segunda tarjeta.

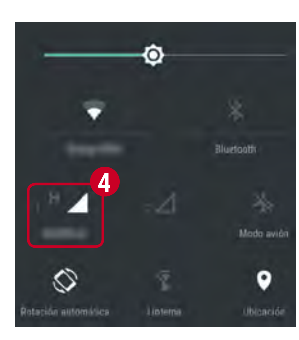


3 Deshabilitando esta casilla podrás seguir utilizando los datos en territorio nacional, pero no en el extranjero. Si también quieres desactivar los datos en tu territorio, puedes desmarcar también la casilla *Datos móviles*.



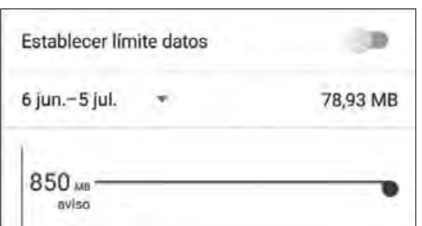
Eso sí, ten en cuenta que en Lollipop tienes un acceso directo en el panel de notificaciones.

4 Para ello, desliza con dos dedos hacia abajo en la pantalla y pulsa también el icono ❹ para acceder al panel de consumo de datos. Allí podrás desactivarlos por completo desde:





Si lo prefieres, puedes configurar un límite máximo tras el cual se desactivarán.



CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Diferencias entre USB 3.1 y USB-C

Sigo muchos blogs de tecnología y últimamente no dejan de hablar del nuevo tipo de USB, el C. Por otro lado, también dicen que van a sacar una actualización del USB 3.0 para que sea más rápido. ¿Se trata de lo mismo? Es que si es así, no entiendo por qué hay dos nomenclaturas diferentes.
T. C.

COMPUTER HOY

Antes de nada, hay que distinguir entre el tipo de conector y el estándar de conexión empleado. Las letras (como en USB-C) se refieren al formato del conector; es decir, a su forma y propiedades físicas. Por otro lado, los números (como en USB 2.0 o 3.1) tienen que ver con el protocolo de transmisión: la velocidad alcanzada, la potencia energética, etc.
Por tanto, USB-C no es más que un nuevo tipo de conector que, entre sus novedades, incluirá soporte para el nuevo estándar de conexión USB 3.1, cuyas velocidades podrán alcanzar los 10 Gbps. Eso no quita que un cable con formato USB-C sólo incluya compatibilidad para USB 3.0 o incluso USB 2.0, o que haya cables USB 'normales' compatibles con USB 3.1.

Entre las novedades de USB-C, destaca el hecho de que es simétrico. ¡Por fin podrás insertarlo a la primera!

HDMI sin sonido

Tengo un portátil con Windows 8.1, 4 GB de RAM y procesador Intel Core i5 3317 U (según la información del Panel de Control). Dispone de un puerto micro HDMI con el que estoy intentando conectarlo a mi televisión del salón para poner películas, series y demás. La imagen va perfecta, pero el sonido sólo sale por el portátil y en las salidas de audio no aparece la televisión. Sé que no es el cable porque con mi Xperia S va a la perfección. ¿Cómo puedo arreglarlo?
S. Martín

COMPUTER HOY

Todo apunta a que es un problema de drivers. Es posible que Windows haya instalado los controladores por defecto, que pueden tener ya un par de años o más, y éste no esté reconociendo adecuadamente la salida de sonido. Para solucionarlo, tendrás que actualizarlos a los más recientes lanzados por el fabricante de la gráfica.
En tu caso, se trata del chip integrado en el Core i5, correspondiente a la serie HD Graphics 4000, por lo que tendrás que acudir a la página web de Intel. En concreto, ve a esta dirección **downloadcenter.intel.com/download/24973/Intel-HD-Graphics-Driver-for-Windows-7-8-8-1-64-bit** y descarga el fichero *EXE*. Sigue las instrucciones y al reiniciar tendrás tu HDMI perfectamente configurado.



GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 435

Palabra oculta: **GEEK**

José Alcalde Domingo (Zaragoza)
Ganador de: Archos 50b Platinum

PRÓXIMO NÚMERO

A la venta el 17 de julio 2015

MANTÉN LA PRIVACIDAD EN LA RED

BORRA TU RASTRO

Cookies, rastreo IP, geolocalización... Son numerosas la huellas que dejas al navegar por Internet. Sin embargo, la buena noticia es que también son muchas las soluciones que existen para evitar dejar rastro. En el próximo número te contamos cómo usarlas.

APPLE MUSIC

¿LA MÚSICA ES LA CLAVE?

Apple ha presentado su nuevo servicio de música en streaming, Apple Music, que promete muchas novedades. Pero, ¿cuáles son realmente y en qué consiste esta nueva plataforma?

NUEVO SISTEMA

¡PREPÁRATE!

Windows 10

El nuevo y esperado sistema operativo de Microsoft ya tiene fecha de lanzamiento: el 29 de julio de 2015. Te proponemos algunos útiles consejos que te ayudarán a estar preparado para la transición.

SONRÍE, POR FAVOR

COMPACTAS Y LIGERAS

En el próximo número analizamos varias cámaras compactas que podrás llevar contigo este verano. ¿Cuál hace las mejores fotos?

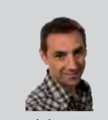




Computer Hoy Staff

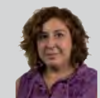

Mila Lavín
Directora


Carlos Gombau
Redactor Jefe


Abel Vaquero
Director de arte

Fuencisla Mira
Jefa de sección


Tomás González
Jefe de sección


Susana Herreros
Coordinadora


Dionisio Juanas
Jefe de maquetación


Irene Gómez
Maquetación

HAN COLABORADO EN EL NÚMERO 437: Fernando Escudero, Jaime Rodríguez-Guerra, María Lorente, Noelia Hernández, Rubén Andrés e Irene Rincón

REDACCIÓN: Santiago de Compostela, 94. 28035 Madrid
Tel: 91 514 06 00 / 902 11 13 15
Fax: 902 11 86 31

EDITA: Axel Springer España, S.A.

axel springer

DIRECTOR GENERAL: Manuel del Campo

DIRECTORA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA: Mila Lavín

DIRECTORA FINANCIERA Y DESARROLLO DE NEGOCIO: Úrsula Soto

DIRECTORA DE OPERACIONES: Virginia Cabezón

DIRECTOR DE DESARROLLO DIGITAL: Miguel Castillo

DIRECTOR COMERCIAL: Javier Matallana

JEFA DE SERVICIOS COMERCIALES: Jessica Jaime

EQUIPO COMERCIAL: Beatriz Azcona, Daniel Gozlan, Noemí Rodriguez, Zdenka Prieto y Estel Peris

COORDINADORA DE MARKETING: Marina Roch

JEFE DE PRODUCCIÓN: Ángel Benito

C/ Santiago de Compostela, 94. 28035 Madrid
Tel: 91 514 06 00 / 902 11 13 15 /
Fax: 902 11 86 32

ARCHIVO FOTOGRÁFICO: Thinkstock y Shutterstock

SUSCRIPCIONES: Tel: 902 540 777 / Fax: 902 540 111

DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN ESPAÑA: S.G.E.L. Tel: 91 657 69 00

DISTRIBUIDOR PORTUGAL: Johnsons Portugal
Rua Dr. José Spirito Santo, Lote 1-A.
1900 Lisboa. Tel: 837 17 39

DISTRIBUIDORA PARA HISPANOAMÉRICA: Hispamedia, S.L. Tel: 902 734 243

ARGENTINA: York Agency, S.A.

MÉXICO: Pernas y Cía, S.A de C.V.

VENEZUELA: Distribuidora Continental

TRANSPORTE: Boyaca. Tel: 91 747 88 00

IMPRIME: RotoCobrhi. S.A. Tel: 91 883 16 76

DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998

Printed in Spain.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.

Super oferta de suscripción a Computer Hoy

26 números + G DATA Internet Security 2015

Por solo 42€







G DATA Internet Security 2015. 1 año. 1 PC

- Control de comportamiento de archivos
- Protección de correo electrónico en tiempo real
- Protección y seguridad de los programas instalados en su PC
- Compras seguras en línea y protección bancaria
- Control Parental para bloquear el contenido no recomendado
- Sistema atispam para evitar recibir correos no deseados
- Protección anti-hacker gracias a cortafuegos

Requisitos del sistema: (32 bits / 64 bits): Windows 8.x / 8 / 7 / Vista, mín. 1 GB RAM. (32 bits): Windows XP (mín. SP2), mín. 512 MB RAM. Unidad DVD opcional

Valorado en 34,95€

Puedes suscribirte por cualquiera de estos canales:

En ozio.axelspringer.es/computerhoy
Por tel.: 902 540 777 y
por e-mail suscripcion@axelspringer.es

Oferta sujeta a disponibilidad de stock. Los artículos pueden agotarse durante la vigencia de esta publicidad. Si fuera así, nos podremos pondremos en contacto contigo para cambiar de elección.

En cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de Protección de Datos Personales, te informamos que tus datos personales formaran parte de un fichero propiedad de Axel Springer España, S.A. con objeto de gestionar su suscripción y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa. Para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, deberás dirigirte por escrito a Axel Springer España, S.A. en la dirección c/ Santiago de Compostela, 94. 28035 Madrid. No se aceptan suscripciones fuera de España. Promoción válida hasta publicación de oferta sustitutiva. Axel Springer España, S.A. se reserva el derecho de modificar esta oferta sin previo aviso



El club del suscriptor de Axel Springer

Si te suscribes, además, tendrás acceso al Club de Beneficios de OZIO.

Más de 500 ofertas exclusivas como éstas:



20€ de descuento



30% de descuento

Microsoft

8% de ahorro

¡Y así, cientos de ofertas más!

Consultar condiciones en http://ozio.contigomas.com

* Estas ofertas pueden cambiar durante la videncia de esta publicidad.